PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2000-215211

(43) Date of publication of application: 04.08.2000

(51)Int.CI.

G06F 17/30 // G01C 21/00

(21)Application number: 11-113191

(71)Applicant: FUJITSU LTD

(22)Date of filing:

21.04.1999

(72)Inventor: TAKAYAMA KUNIHARU

SEKIGUCHI MINORU NAITO HIROHISA HORAI NAOYUKI MAEDA YOSHIHARU

(30)Priority

Priority number: 10330960

Priority date : 20.11.1998

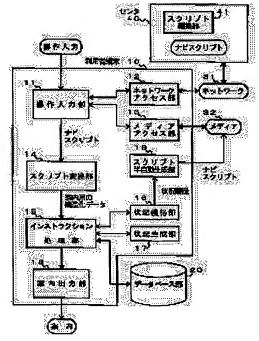
Priority country: JP

(54) DEVICE AND METHOD FOR PROVIDING GUIDE INFORMATION, RECORDING MEDIUM RECORDING GUIDE INFORMATION PROVIDING PROGRAM, GUIDING SCRIPT RECORDING MEDIUM, GUIDING SCRIPT GENERATING DEVICE, OPERATION MANAGEMENT DEVICE AND METHOD USING GUIDING SCRIPT, ITS PROGRAM RECORDING MEDIUM, DEVICE AND METHOD FOR ADJUSTING TIME AT TIME OF MOVEMENT USING THE GUIDING SCRIPT, RECORDING MEDIUM, DEVICE AND METHOD FOR PROVIDING GUIDE INFORMATION, AND ITS PROGRAM RECORDING MEDIUM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize a guide service utilizable by anyone at anywhere, by distributing various route information such as sightseeing courses and date courses and their additional information by a device for providing guide information such as routes through a network or an electronic medium.

SOLUTION: Guiding scripts having time information and placing information for guides and guide information and describing an instruction sequence capable of expressing those information by a time sequence by using a mark—up language are prepared in a center 40 or a medium 32. A script conversion part 14 converts a guiding script selected by an operation input part 11 into structured data for guide and transfers the converted data to an instruction processing part 15. The processing part 15 executes an instruction coincident with current time or a current position obtained from a state acquiring part 16 based on the structured data and a guide output part 18 outputs a guide.



LEGAL STATUS

	**	

[Date of request for examination]

06.09.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

		•
ţ [*]		



⑵公開特許公報(A)

(18) 日本国特許斤(JP)

(11)特許出關公開番号

2 1 1 0.8.4) ശ 特開2000-21

					P 2 0 0 0	(P2000-215211A) (43)公開日 平成12年8月4日(2000
(51) Int. C1.7		散別記母	Ľ			テわい(参考)
G06F 17	17/30	•	G06F	15/40	370	O
// G01C 21	21/00		G01C	21/00		н
			G06F	15/40	370	2

(全65頁)	005223	富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1 a	4 第121 割給 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1 母 第十浦株式会社内	第11年17日 17日 17日 17日 17日 17日 17日 17日 17日 17日	100087848 纤理士 小笠原 古義 (外2名)	最終頁に綴く
	8	富神县			8 #F	
OL	(71)出題人 000005223		(72) 発明者	(72) 発明者	(74)代理人 100087848	
容面静水 未請水 静水項の数35		平成11年4月21日(1999.4.21)	特爾平10-330800 平成10年11月20日(1988.11.20) 日本(1 P)			-
公開 次	13191	月 21日(330980 1月20日			
多重 算次 5	特閣平11-113191	平成11年4	特爾平10-330980 平成10年11月20日 日本(1 P)			
ent.	(21)出開番号	. (22) 出韓日	(31)優先権主張番号 (32)優先日 (33)優先権主張国			

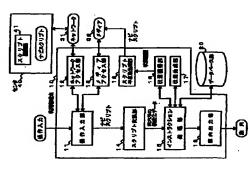
クリプトの記録媒体、案内用スクリプト生成装置、案内用スクリプトを用いた選行管理装置、方法お (54) 【発明の名称】案内信報提示装置、案内信報提示処理方法、案内脩報提示プログラムを記録した記録媒体、案内用ス

本会社のプロック会長部

(57) [聚約]

て、推薦する観光コースやデートコースなどの様々な経 名情報とその付加情報を、ネットワークや電子メディア を介して配信し、誰もがいつでもどこでも利用可能な適 経路などの案内情報を提供する装置であっ 東内サービスを実現する。

【解決手段】 案内のための時間情報や場所情報と案内 質報とを持ち、それらを時系列で表すことのできるイン ストラクションの系列をマークアップ智語により配述し た案内用スクリブトを,センタ40やメディア3212用意す 5。スクリプト変換部14は、操作入力部11が選択した案 内用スクリブトを案内用の構造化データに変換してイン ストラクション処理部15~渡す。インストラクション処 理部16は,この構造化データをもとに,状况獲得部18か ら得た現在時刻または現在地点と一致するインストラク ツョンを実行し、案内出力部18から案内を出力する。



特許請求の範囲]

あるいな仮想的な現在時刻または人および仮想的な現在 堤示する装置であって, 少なくとも時間情報または/お よび場所情報と、提示すべき時間または/および場所に 応じて出力すべき案内情報とを、各々の情報の種別を識 則することができる名前とその情報の内容との組によっ て記述することのできる所定の仕様に基づくインストラ クションの系列からなる案内用スクリプトを入力する手 地点の状況を生成する手段と、前記入力した案内用スク リプトに記述されたインストラクションを、状況獲得ま たは状況生成によって得られた現在時刻または人および 現在地点に応じて処理する手段と、前配インストラクシ ョンの処理に伴って出力すべき聚内情報を出力し、利用 請求項1】 利用者に対し、状況に応じて案内情報を 段と、現在時刻または/および現在地点の状況を獲得、

段、前記場所情報、前記案内情報およびその他のインス トラクションの構成要素をタグによって観別するアーク アップ言語によって記述されたものであることを特徴と 「精水頃2」 前記案内用スクリプトは、前記時間情 する請求項1記載の案内情報提示装置。

者に提示する手段とも備えることを特徴とする案内情報

提示装置

【請求項3】 前記案内用スクリプトは、複数のインス トラクションを直列に処理することを指示する記述およ び複数のインストウクションを並列に処理することを指 示する記述が可能であり、前記インストラクションを処 こ、または複数のインストラクションを並列に処理する 理する手段は,直列処理の指示または並列処理の指示に **応いた、複数のインストラクションの―クーしを高権**

は、案内用スクリプトを提供する外部装置かちネットワ --クを介して通信により、または/および計算機が読み 取り可能な電子メディアから読み取ることにより、また よ/および利用者が操作する入力装置により、利用者が 指定した案内用スクリプトを入力することを特徴とする 【請求項4】 前記案内用スクリプトを入力する手段 ことを特徴とする精水項1配載の案内情報提示装置。 情水項1記載の案内情報提示装置。

【請求項5】 前記入力した繁内用スクリプトを解析し C. 案内用の構造化データに変換する手段を持ち、前配 インストラクションを処理する手段は、案内用の構造化 アータの形式で数されたインストックションを処理する 【精水項 6 】 | 打記集内情報を出力する手段は、案内用 スクリプトの一部または全部に関して、時々刻々とまた ひ、指定された時間、距離、場所、入力操作または/お よび外部事象ごとに、現在地、出発地、経由地、目的地 は人およびインストラクションごとに、または/およ ことを特徴とする請求項1記載の案内情報提示装置。 または人および経路に関する案内情報を、文字、

特開2000-215211

3

応じて出力すべき聚内値報とを,各々の備報の種別を髄 是示する装置であって,少なくとも時間情報または/お **当することができる名質とその宿憩の内容との組によっ た記述することのたきる所定の仕様に魅力へインストラ** クションの米列からなる案内用スクリプトを入力する手 殺と,利用者の操作入力または/およびシステムの設定 によってナビゲーションモードまたはシミュレーション モードのときに、現在時刻または/および現在地点の状 利用者に対し、状況に応じて案内情報を モードの動作モードを設定する手段と,ナビゲーション よび場所情報と、提示すべき時間または人および場所に **況を獲得する手段と,シミュレーションモードのとき** 2

に,仮想的な現在時刻または/および仮想的な現在地点

する手段と、前記インストウクションの処理に伴って出 力すべき案内情報を出力し、利用者に提示する手段とを 【請求項8】 利用者に対し、状況に応じて案内情報を 提示する案内情報提示処理方法であって,少なくとも時 の状況を生成する手段と、前記入力した案内用スクリブ ンモードのときには状況生成によって得られた仮想的な 現在時刻または/および仮想的な現在地点に応じて処理 間情報または/および場所情報と,提示すべき時間また **トに記述されたインストウクションを、ナアゲーション** モードのときには状況獲得によって得られた現在時刻ま たは/および現在地点に応じて処理し、シミュレーショ 備えることを特徴とする案内情報提示装置。 ಜ

よび電子メディアから読み取ることにより、または人お は/および場所に応じて出力すべき案内情報とを、各々 の情報の種別を撤別することができる名前とその情報の プトを、ネットワークを介して通信により、または/お よび利用者の入力操作により入力する過程と,現在時刻 または/および現在地点の状況を獲得,あるいれ仮想的 な現在時刻または/および仮想的な現在地点の状況を生 **哎する過程と,前記入力した案内用スクリプトに記述さ て処理する過程と、前記インストラクションの処理に伴** って出力すべき案内情報を出力し、利用者に提示する過 雄ムヘインストラクションの来回からなる発力用スクリ よって得られた現在時刻または/および現在地点に応じ 内容との組によって記述することのできる所定の仕様に れたインストラクションを,状況獲得または状況生成に 程とを有することを特徴とする案内情報提示処理方法。 8

提示する薬内情報提示処理方法であって,少なくとも時 は/および場所に応じて出力すべき雑内情報とも、各々 の情報の種別を識別することができる名前とその情報の 類力へインストレクションの米型からなる雑女用スクラ 【請求項9】 利用者に対し、状況に応じて案内債報を 間情報または/および場所情報と、提示すべき時間また **ぴシステムの設定によってナビゲーションモードまたは** 内容との組によって記述することのできる所定の仕様に シミュレーションモードの動作モードを設定する過程

S

音声,画像または/および映像により利用者に提示する

ことを特徴とする欝水項1記載の案内情報提示装置。

とも時間情報または/および場所情報と、提示すべき時 の情報の内容との組によって記述することのできる所定 は仮想的な現在時刻または人および仮想的な現在地点の 点に応じた処理と、前記インストラクションの処理に伴 って出力すべき案内情報を出力し、利用者に提示する処 を特徴とする案内情報提示プログラムを記録した記録媒 の仕様に基ムヘインストウクションの米型からなる解内 用スクリプトを、ネットワークを介して通信により、ま たは人および電子メディアから読み取ることにより、ま 【請求項10】 利用者に対し、状況に応じて案内情報 を提示する案内情報提示装置を計算機によって実現する を,各々の情報の種別を識別することができる名前とそ **状況を生成する処理と、前記入力した案内用スクリプト** に配述されたインストラクションについての、状況獲得 または状況生成によって得られた現在時刻または現在地 里とを、 計算機に実行させるプログラムを記録したこと ためのプログラムを記録した記録媒体であって、少なく 現在時刻または/および現在地点の状況を獲得,あるい たは/および利用者の入力操作により入力する処理と、 間または人および場所に応じて出力すべき案内情報と

とも時間情報または/および場所情報と、提示すべき時 ドのときには状況獲得によって得られた現在時刻または 【請求項11】 利用者に対し、状況に応じて案内情報 を提示する案内情報提示装置を計算機によって実現する 託述することのできる所定の仕様に基づくインストラク ションの米別からなる案内用スクリプトを入力する処理 と、利用者の操作入力または/およびシステムの設定に よったナビゲーションモードまたはシミュレーションモ **ードの動作モードを設定する処理と、ナビゲーションモ - Fのときに、現在時刻または/および現在地点の状況** 仮想的な現在時刻または/および仮想的な現在地点の状 **祝を生成する処理と,前記入力した案内用スクリプトに 記述されたインストラクションを、ナビゲーションモー** 間または人なよび場所に応じて出力すべき案内情報とを ためのプログラムを記録した記録媒体であって、少なく を獲得する処理と、シミュレーションモードのときに、

9

Fのときには状況生成によって得られた仮想的な現在 特別または/および仮想的な現在地点に応じて処理する くおよび現在地点に応じて処理し、シミュワーションモ へき案内情報を出力し、利用者に提示する処理とを、計 単槻に実行させるプログラムを記録したことを特徴とす 処理と,前記インストラクションの処理に伴って出力す る案内情報提示プログラムを記録した記録媒体。

なくとも時間情報または/および場所情報と、提示すべ 仕様に基づくマークアップ言語により記述された電子的 【請求項12】 利用者に対し、状況に応じて案内情報 を提示する装置が読み取り可能な記録媒体であって、少 き時間または/および場所に応じて出力すべき案内情報 その情報の内容との組によって記述することのできる所 節の仕様に基づくインストラクションの来到が、所定の なコード列からなるスクリプトであり、前記装置が読み 取ってそのインストラクションに従って案内情報を利用 者に提示するために用いる案内用スクリプトを記録した **とを、各々の情報の種別を髄別することができる名前と** ことを特徴とする案内用スクリプトの記録媒体。

する装置であって、現在時刻または人および現在地点の または/およびある距離ごとに、または/および利用者 の指示に応じて漢得する手段と、漢得した現在時刻また **種別を識別することができる名前とその情報の内容との** 【静水項13】 利用者に対し、状況に応じて案内情報 を提示する装置が用いる案内用スクリプトを半自動生成 **犬児を、ある時間ごとにまたは/およびある場所ごとに** は人および現在地点の状況の履歴に基づき、時間情報ま たは人および場所情報と、提示すべき時間または人およ び場所に応じて出力すべき案内僚報とを、各々の情報の ンストラクションの米到からなる案内用スクリプトのう ち、少なくとも時間情報または場所情報を含む案内用ス クリプトを生成する手段と、生成した案内用スクリプト 組によって記述することのできる所定の仕様に基づくイ を電子メディアに記録する手段とを備えることを特徴と する案内用スクリプト生成装置。

る所定の仕様に基づくインストラクションの米列からな 時間情報または/および場所情報と、予約の状況または /およびその場所の状態が配載されたデータを管理する 運行管理データペースと、前記入力手段により入力され タとを比較・顕整し、その結果に応じて、必要であれば 前記案内用スクリプトを修正し、 かし/あるいは,前記 へき時間または人および場所に応じて出力すべき案内情 る案内用スクリプトを入力する入力手段と、少なくとも た案内用スクリプトと前記運行管理データベースのデー 少なくとも時間情報または/および場所情報と,提示す **報とを,各々の情報の種別を識別することができる名前** と、その情報の内容との組によって記述することのでき 【請求項14】 運行データを管理する装置であって、 運行管理データベースのデータを更新する調整手段と、

結果的に得られた案内用スクリプトを出力する出力手段

ន

とを備えることを特徴とする案内用スクリプトを用いた

行管理データペースを参照し、前記入力された案内用ス スクリプトを修正し、かつ/あるいは、前配運行管理デ た案内用スクリプトを出力する過程とを有することを特 示すべき時間または/および場所に応じて出力すべき案 内情報とを、各々の情報の種別を識別することができる きる所定の仕様に基ムペインストウクションの米到から クリプトと前記運行管理データベースのデータとを比較 ータペースのデータを更新する過程と、結果的に得られ 名前とその情報の内容との組によって記述することので なる案内用スクリプトを入力する過程と,少なくとも時 間情報または/および場所情報と、予約の状況または/ ちよびその場所の状態が配載されたデータを管理する運 ・調整し、その結果に応じて、必要であれば前記案内用 (請求項15) 計算機を用いた運行管理方法であっ て、少なくとも時間情報または/および場所情報と、 徴とする案内用スクリプトを用いた運行管理方法。

案内用スグリブトを修正し、かつ/あるいは、前記運行 得られた案内用スクリプトを出力する処理とを,計算機 に実行させるプログラムを記録したことを特徴とする運 よって実現するためのプログラムを記録した記録媒体で を比較・調整し、その結果に応じて、必要であれば前記 と、提示すべき時間または人および場所に応じて出力す **へき案内情報とを,各々の情報の種別を識別することが** できる名前とその情報の内容との組によって記述するこ とのできる所定の仕様に基づくインストラクションの系 たは/およびその場所の状態が記載されたデータを管理 する運行管理データペースを参照し、前記入力された素 内用スクリプトと前配運行管理データベースのデータと 管理データペースのデータを更新する処理と, 結果的に 【請水項16】 運行データを管理する装置を計算機に 列からなる案内用スクリブトを入力する処理と,少なく とも時間情報または/および場所情報と、予約の状況ま あって、少なくとも時間情報または/および場所情報 行管理プログラム記録媒体。

問題整力法。

の地点への到着時刻をチェックし、到着時刻に対しての する装置であって、少なくとも時間情報または/および ることができる名前とその情報の内容との組によって記 ョンの系列からなる案内用スクリプトを入力する入力手 て実行すべきアクションが記述されたルールを記憶する ルールペースと、所定の時間または/および場所または /および距離ごとに, 現在の時刻および地点から次以降 場所情報と、提示すべき時間または/および場所に応じ 近することのたきる形定の仕様に魅力ペインストラクツ 【欝水項17】 到著時刻に対して間に合うか間に合わ ないかに応じて,利用者が実行すべきアクションを提案 て出力すべき案内情報とを,各々の情報の種別を識別す 段と、各々の場所への到藩時刻をスケジュールするスケ ジューラと、到着時刻に対しての余裕のあるなしに応じ

余裕のあるなしに応じて前記ルールペースに該当するル **ールがあればそれを実行する監視/実行装置とを備える** ことを特徴とする案内用スクリプトを用いた移動時の時

特開2000-215211

€

[請求項18] 到審時刻に対して間に合うか間に合わ

たは/および場所情報と、提示すべき時間または/およ び場所に応じて出力すべき案内情報とを、各々の情報の 種別を識別することができる名前とその情報の内容との 組によって記述することのできる所定の仕様に基づくイ ンストラクションの系列からなる案内用スクリプトを入 力する過程と、各々の場所への到着時刻をスケジュール する過程と、所定の時間または人および場所または人お よび距離ごとに、現在の時刻および地点から次以降の地 点への到署時刻をチェックし、到藩時刻に対しての余裕 のあるなしに応じて実行すべきアクションが記述された 核当するルールがあればそれを実行する過程とを有する ないかに応じて、利用者が実行すべきアクションを計算 **ルールベース中のルールを参照し、前記ルールベースに** ことを特徴とする案内用スクリプトを用いた移動時の時 機により提案する方法であって、少なくとも時間情報ま

(静水項19) 到着時刻に対して間に合うか間に合わ ないかに応じて、利用者が実行すべきアクションを提案 する装置を、計算機によって実現するためのプログラム を記録した記録媒体であって、少なくとも時間情報また 場所に応じて出力すべき薬内瘡殺とも、各々の情報の種 引き機別することができる名前とその情報の内容との組 ストラクションの釆列からなる繁内用スクリプトを入力 る処理と、所定の時間または人および場所または人およ び距離ごとに、現在の時刻および地点から次以降の地点 への到着時刻をチェックし、到着時刻に対しての余裕の あるなしに応じて実行すべきアクションが記述されたル **ールペース中のルールを参照し、前記ルールペースに該** 当するルールがあればそれを実行する処理とを、計算機 に実行させるプログラムを記録したことを特徴とする移 は/および場所情報と,提示すべき時間または/および によって配述することのできる所定の仕様に基づくイン する処理と,各々の場所への到着時刻をスケジュールす 動時の時間調整プログラム記録媒体。

に関連する素内値報を抽出して素内プランを作成する手 【請求項20】 案内情報を組み合わせた案内プランを 作成する装置であって、地図情報における領域または点 に案内情報を関連付ける手段と、前記地図情報において 指定されたルートを設定する手段と、設定されたルート 段とを備えることを特徴とする案内プラン作成装置。 8

との組によって記述することのできる所定の仕様に基づ 【精状損21】 | 即門素内プレンは、少なくとも時間値 および場所に応じて出力すべき繁内情報とも,各々の信 殺の種別を識別することができる名前とその情報の内容 報または/および場所情報と、提示すべき時間または/

B

季節、時間または利用する利用者の種 別などの属性別に, 前記地図情報に関連付けられた案内 情報を管理する案内情報管理データベースを持ち,前記 案内プランを作成する手段は、前配案内情報管理テータ ペースを参照することにより、指定された属性に合った 案内プランを作成することを特徴とする請求項20記載 の案内プラン作成装置。

案内情報を関連付ける手段は、案内情報を関連づける際 に有効な期間または期限を指定することができ、前記案 内プランを作成する手段は、前記設定されたルートに関 直する案内情報を抽出するときに、有効な期間または期 あるいは有効な期間または期限に関する条件を持つ案内 プランを作成することを特徴とする請求項20記載の案 【請求項23】 前記地図情報における領域または点に 限内の案内信頼のみを抽出して案内プランを作成する, セナルン

在政

を関

に、そのルートの領域に入ってくる方向またはスピード 【請求項24】 前記地図情報における領域または点に 案内情報を関連付ける手段は、領域を指定する際にその 御城に入ってくる方向またはスピードなどの状況を指定 することができ、前記案内プランを作成する手段は、前 記設定されたルートに関連する案内情報を抽出するとき などの条件に合った案内情報のみを抽出して案内プラン を作成する,あるいなそのルートの領域に入ってくる方 向またはスピードなどの状況に関する条件を持つ案内ブ ランを作成することを特徴とする精状項20記載の案内 ブラン作政装置。

【請求項25】 計算機を用いて、案内情報を組み合わ せた案内プランを作成する方法であって、地図情報にお ける領域または点に案内情報を関連付ける過程と,前記 役定されたルートに関連する案内情報を抽出して案内プ ランを作成する過程とを有することを特徴とする案内プ 地図情報において指定されたルートを設定する過程と、

ムを記録した記録媒体あって、地図情報における領域ま 【請求項26】 案内情報を組み合わせた案内プランを 作成する装置を計算機によって実現するためのプログラ たは点に案内情報を関連付ける処理と、前記地図情報に おいて指定されたルートを設定する処理と, 設定された **ラートに関連する案内情報を抽出して案内プランを作政** する処理とも,計算機に実行させるプログラムを配録し たことを特徴とする案内プラン作成プログラム記録媒

蝦提供装置であって、時間に関する提示条件の付いた情 条件の付いた情報をチェックし、時間条件が合う情報を 【請求項27】 複数の利用者に情報を提供する案内情 **報を管理する手段と,ある時間ステップごとに前記提示**

探し出す手段と,時間条件が合った情報を利用者に提供 する手段とを備えることを特徴とする案内情報提供装

装置であって、場所に関する提示条件の付いた情報を管 理する手段と、利用者の位置情報を取得する手段と、取 得した利用者の位置に応じて前記提示条件の付いた情報 利用者に情報を提供する案内情報提供 場所条件に合った情報を前記利用者に提供する手段とを をチェックし、場所条件が合う情報を探し出す手段と 備えることを特徴とする案内情報提供装置。 [請求項28]

装置であって、場所に関する提示条件の付いた情報を管 【騎求項29】 利用者に情報を提供する案内情報提供 理する手段と,利用者の位置情報を取得する手段と,前 配提示条件の付いた惰報をチェックし、その場所条件に て、該当する前記提示条件の付いた情報を提供する手段 合う利用者を探し出す手段と、探し出した利用者に対し とを備えることを特徴とする案内情報提供装置。

提示条件の付いた情報をチェックし、時間条件が合う情 報を探し出す手段と,利用者の位置情報を取得する手段 または前記提示条件の付いた情報をチェックし、その場 所条件に合う利用者を探し出す手段と、時間条件が合っ で情報のそれぞれを、場所条件が合う利用者に提供する 【黯求項30】 利用者に情報を提供する案内情報提供 た情報を管理する手段と、ある時間ステップごとに前記 と、取得した利用者の位置に応じて前記提示条件の付い 装置であって、時間および場所に関する提示条件の付い た情報をチェックし、場所条件が合う情報を探し出す **F段とを備えることを特徴とする案内情報提供装置。** ន

ある場合に、その領域内に当てはまる場合の情報の提示 のしかたを決定する領域条件処理手段を備え、提示条件 情報を提供することを特徴とする請求項27, 請求項2 8,請求項29または請求項30記載の案内償報提供装 【請求項31】 前記提示条件がある領域を示す条件で にあてはまった場合に,前記領域条件処理手段に従って

【請求項32】 前記提示条件が相対的な条件である場 合に、将来の状況を推定する予想モジュールを用いて前 記提示条件の付いた情報をチェックする手段を備えるこ とを特徴とする請求項27.請求項28.請求項29. 請求項30または請求項31記載の案内情報提供装置。

とも時間情報または/および場所情報と、提示すべき時 り右極に魅力

ヘメンストルケションの

が到すのなる

勝石 用スクリプトであることを特徴とする精坎項27、精求 頃28. 請求項29. 請求項30. 請求項31または請 と,各々の情報の種別を識別することができる名前とそ の情報の内容との組によって記述することのできる所定 【精吹項33】 前記提示条件が付いた情報は、少なく 間または人および場所に応じて出力すべき案内情報と **坎項32記載の案内情報提供装置。**

【請求項34】 利用者に情報を提供する案内情報提供

S

@

は情報の提供を受ける利用者の位置に応じて,前配提示 **方法であって,時間または/および時間に関する提示条** 件の付いた情報を管理し、ある時間ステップごとにまた 条件の付いた情報をチェックし、時間条件または場所条 4か合う情報を探し出す過程と,時間条件が合った情報 のそれぞれを,場所条件が合う利用者に提供する過程と を有することを特徴とする案内情報提供方法。

であって、時間または/および時間に関する提示条件の 蝦の提供を受ける利用者の位置に応じて、前記提示条件 (請坎頃35) 利用者に情報を提供する装置を計算機 によって実現するためのプログラムを記録した記録媒体 付いた情報を管理し、ある時間ステップごとにまたは情 の付いた情報をチェックし、時間条件または場所条件が 合う情報を探し出す処理と、時間条件が合った情報のそ 計算機に実行させるプログラムを記録したことを特徴と れぞれを,場所条件が合う利用者に提供する処理とを. する案内情報提供プログラム記録媒体。 、発明の詳細な説明]

【発明の属する技術分野】本発明は、マークアップ言語 (Personal Digital Cellular))やPHS (Personal H の記述を用いて経路等の案内に関する情報を提供する案 内情報提示装置およびその方法等に関し、特に、カーナ ピゲーションシステム, ペーンナルコンピュータ, PD A (Personal Digital Assistant), 携帯電話 (PDC 画, 交通管制, スケジューリング, 娯楽, 自治体サービ ス等のさまざまな経路情報や付加情報の提供に利用する ア・アを介して,道案内,観光案内,配法計画,旅行計 andyphoneSystem) 毎に適用し、ネットワークや電子メ 0001

は、その場所に関係する情報(地点、経路、施設等)だ 築内してほしい場所を指定すると、その場所に関するデ 【従来の技術】従来の案内情報サービスでは、例えば、 ータを羅列して提示するものが多い。また、その内容

カーナビゲーションシステムで設定された出発地から目 事前に出発地, 目的地, 経由地等を設定すると, 地 経路情報を出力するだけであり、ある特定の時間に案内 情報を出力するというようなことはできず、また一つの 的地までの経路情報を、他のメーカーのカーナビゲーシ 図情報に基づいて最適経路を選択し、車の走行に伴って ョンシステムに移して利用するというようなことはでき [0003] また、カーナビゲーションシステムの場

ば、そのように羅列して配述されたデータは、単なるデ [発明が解決しようとする課題] 従来の案内情報サービ スにおいて、提示しようとする場所に関するデータの程 列は,利用者に理解しやすいものとはいいがたい。例え

特爾2000-215211 **ータの集合なのか、それとも実行すべき順序で記述され** たデータ系列なのかどうかが不明である。したがって、

記述されたデータをどのように扱うのかも不明であっ

ば、行き先のみを指定するだけで、経路に沿って「この に関する情報のみであるので、その場所に至るまでの経 施設はOOで有名です。」のような案内や、目的地への 到着3分前に「あと3分で〇〇に到着です。」というよ 【0005】また、配近されるデータの内容がその場所 **狢や途中の地点を柔軟に案内することができず,例え** うな繁内を配近し知らせることができなかった。

ば、カーナビゲーションシステムやPHS (Personal H ステムごとに異なる形式のデータでサービスが提供され ているため、案内情報の相互利用が困難であった。例え andyphone System)では、いずれも位置情報サービスを 行えるが、双方のシステムは相互にデータを利用するこ とができなかった。

報だけでなく、ある場所までの経路に沿った
興時的な素 き,かつ,さまざまなシステムや装置等で利用できる形 式で案内情報を提供できるような手段を提供することで 【0007】本発明の目的は、地点、経路、施設等の情 内あるいれ仮想的な案内を行え、さらには場所の移動だ けではなく、時間の経過に伴った案内を行うことがで

ន

[0008]

【課題を解決するための手段】本発明の英現手段を説明 するに先立ち、本発明の理解を容易にするために、簡単 に本発明の利用例をいくつか説明する。

ន

ことができる技術に関するものである。

[0002]

友人宅までの道案内が表示され、移動に伴い、現在地点 する。事前に友人から電子メールなどにより、友人が自 **宅案内用に作成した、本発明において案内用スクリプト** ュータや電子手帳などに読み取らせて持参し、最寄りの **タや電子手機などのディスプレイには、最高りの駅から** ろでは、事前に案内用スクリプトに記述されたインスト き、車で友人宅を訪れる場合にも、友人が作成した案内 用スクリプトに従ったナビゲーションを受けることがで と呼ばテキスト情報および必要に応じて案内用スクリン 政値した繁内用スクリプトを、 携帯型パーンナルコンの 駅などかも繁内用スクリブトを用いた ナビゲーションを **夾行させる。これにより、携帯型パーンナルコンピュー** が経路上で移動して表示される。経路が迷いそうなとこ 【0009】例えば,次の日曜日に友人宅を訪問すると る。この案内用スクリプトは,本発明の機能が組み込ま トに付殖する画像データなどを受け取る。日曜日には、 **ウクションによって、音声や画像により注意が促され** れたカーナビゲーションシステムにも用いることがで

【0010】また、次のような利用も可能である。例え ば2~3時間の予定で、液谷駅周辺を散策したいとす

路

特開2000-215211

い,センタ装置は案内情報を音声や文字などで携帯電話 話などで受けることもできる。この場合には、案内用ス 報なども自動表示される。この案内サービスは、携帯電 クリプトのインストラクションの実行は、センタ側で行 て,渋谷駅周辺を2~3時間の予定で案内する案内用ス クリプトをダウンロードする。この案内用スクリプトに 記述されたインストラクションを携帯型情報機器で実行 することにより、時間と場所に応じた案内サービスを受 けることができる。昼食時間頃になると,レストラン情

地に行って、その案内用スクリプトをナビゲーションモ を歩いているように、動的に案内情報が表示される。現 ードで実行することにより、契辱にいる場所に応じた案 [0011]また、旅行雑誌などの付録として添付する CD-ROMやバーコードなどの電子メディアに、推薦 する観光コースの案内用スクリプトを作成し記録してお く。鞠読者は、パーソナルコンピュータなどにより、そ の電子メディアから所望する観光コースを検索して、そ ションモードで実行する。この場合,実際に観光コース の繁内用スクリグトのインストウクションをシミュレー **内情報を見ることもできる。**

を入力する手段と、現在時刻または人および現在地点の **/ 分兄を獲得、あるいれ仮想的な現在時刻または/および** 反想的な現在地点の状況を生成する手段と, 前記入力し も、状況獲得または状況生成によって得られた現在時刻 段とを記述することのできるインストラクションの系列 め、所定の仕様に基づいて配述された案内用スクリプト または現在地点に応じて処理する手段と、前記インスト 少なくとも時間情報または/および場所情報と,提示す へき時間または/および場所に応じて出力すへき案内債 【0012】このため,本発明の第内情報提示装置は、 た案内用スクリプトに記述されたインストラクション ラクションの処理に伴って出力すべき案内情報を出力 し、利用者に提示する手段とを備えることを特徴とす

前記場所情報、前記案内情報およびその他のインストラ クションの構成要素をタグによって識別するマークアッ [0013] この案内用スクリプトは、前記時間情報。 プ目語によって記述される。

ンストラクションを直列に処理することを指示する記述 を指示する記述が可能であり、前記インストラクション を処理する手段は、直列処理の指示または並列処理の指 示に応じた. 複数のインストウクションの一しーしを順 番に、または複数のインストラクションを並列に処理す および複数のインストラクションを並列に処理すること 【0014】また,この案内用スクリプトは、複数のイ

S 段は、案内用スクリプトを提供する外部装置からネット [0015] また、前記案内用スクリプトを入力する手

には/および利用者が操作する入力装置により, 利用者 フークを介して通信により、または/および計算機が誇 み取り可能な電子メディアから読み取ることにより、ま 【0016】この入力した案内用スクリプトを解析し が指定した案内用スクリプトを入力する。

5 手段を持ち、前記インストラクションを処理する手段 は、案内用の構造化データの形式で表されたインストラ て, 階層化, 集団化した案内用の構造化データに変換す クションを処理する。

2

【0017】案内情報を出力する手段は、案内用スクリ ブトの一部または全部に関して、現在地、出発地、経由 地、目的地、経路を、時々刻々とまたは/およびインス トラクションごとに利用者に提示する。また、指定され 5時間,場所,距離,入力操作または/および外部事象 光、におい、力、動きなどにより利用者に提示する。 ごとに, 案内情報を文字, 地図, 音声, 画像, 映像,

モードまたはシミュワーションモードの選択が可能であ び仮想的な現在地点の状況によって、インストラクショ り、ナビゲーションモードのときには、実際の現在時刻 または/および現在地点の状況によって、シミュレーシ ョンモードのときには、仮想的な現在時刻または/およ 【0018】 寒内の魁作モードとして,ナビゲーション ンが処理され、案内情報が利用者に提示される。

[0019] 以上の各処理手段を計算機によって実現す るためのプログラムは、計算機が読み取り可能な可搬媒 体メモリ, 半導体メモリ, ハードディスクなどの適当な 記録媒体に格納することができる。 また、この案内用 スクリプトも、計算機が読み取り可能な磁気ディスク、

光ディスク、1 Cカードなどの可機媒体メモリ、半導体 メモリ,ハードディスクなどの適当な記録媒体に格納し たり、パーコードなどに変換して印刷物に記録すること かてきる。

れ、人間が続み書きしやすいことであり、また、種々の 可能であり、複製も容易であるということである。この 東内用スクリプトには、様々な時間と場所に関する案内 た、到著10分前に知らせる。といった時間に関する案 ようとする経路を移動したときに得られた時刻および位 装置に対して, 共通の形式で作成, 提供, 利用が可能で あり、ネットワークや電子メディアなどにより、流通が 【0020】この雑内用スクリプトは、通称のテキスト タで作成・編集することができる。また、実際に案内し [0021] この案内用スクリプトの特徴は、時間、場 所、集内情報に関するインストラクションの米列が、所 のような地点や経路に関する案内を書くことができ,ま を記述することができ、「この施設は〇〇で有名です」 エディタやGUI (Graphical UserInterface) エディ 置情報の履歴によって, 半自動生成することもできる。 定の仕様に基づくマークアップ智語などにより記述さ 内も着くことができる。

\$

(発明の実施の形態) 【装置の構成例】図1は,本発明 の構成例を示すプロック図である。本発明では、種々の ストデータ、画像データ、音声データ等)のインストラ 形式で記録される時間、場所、案内情報のデータ(テキ クションの系列をマークアップ官語の記述形式を用いて

交差点、乗換地点、施設の所在地等)または/および各 種メディアデータ (地図, 文字, 音声, 音楽, 画像, 映 び画像データ(xxx. jpg)を出力する」という指 保等) の1ショットや部分データなどを含む薬内情報を 構成要素とするスクリプトの単位である。例えば、ある 怪路上の地点 Aにおいて, 「地点 Aにいるときには、そ の地点Aを説明する音声データ(aaa.wav)およ [0023] インストラクションとは、時間 (例えば、 出発時刻,経由時刻,到著時刻,開始時刻,終了時刻 等),場所(例えば,出発地点,経由地点,到着地点, 示をいう。

ークアップ言語の記述様式を用いて記述したものを、本 ンタ40に配復されて管理される。または、磁気ディス クやCD-ROM等の各種メディア32に記憶され、利 なお、以下の説明では、この案内用スクリプトを「ナビ スクリプト」と呼ばことにする。ナピスクリプトは、セ 例えばXML (eXtensible Markuplanguage) などのマ 発明では繁内用(ナビゲーション)スクリブトという。 【0024】 このようなインストロクションの米型を、 田地編末10から読み出される。

0に記憶されているナビスクリプトまたは/および各種 の構造化データに変換する。インストラクション処理部 し、その状況に合わせて案内用の構造化データをもとに [0025] 利用者端末10の操作入力部11は、利用 メディア 3 2に記憶されているナビスクリプトから,所 **部14は、そのナビスクリブトを構文解析して、駅内用** 15は、利用者がナビスクリプトを実際に移動中に利用 している状況(ナビゲーションモード)の場合には、状 況獲得部16から利用者の現在の状况(現在時刻や現在 地点等)を得て案内用の構造化データの経路情報を補完 者の検索要求に対し、ネットワークアクセス部12また は人およびメディアアクセス部13を介して、センタ4 望するものを選択して、または/および利用者が直接入 力して,スクリブト変換部14へ渡す。スクリブト変換 紫内情報を繁内出力部18から出力する。

7から仮想の現在時刻または仮想の現在地点を得て案内 用の構造化データの経路情報を補完し、案内出力部18 【0026】また,利用者がナビスクリプトを仮想的な 状況で利用する場合(シミュレーションモードの場合) には、インストラクション処理部15は、状況生成部1

【0027】例えば,東京駅から京橋インターチェンジ (10) を絡由したフィンボーブリッツへ向をシ〇〇ツ アーというような経路案内を行うナビスクリプトがあ

「〇〇ッアーへようこそ」の出力、およびッアー概要の り, このナヒスクリプトには、(1) 東京駅で音声データ Cです」の出力。(4) フィンボーブリッジの3 km 問む プリッジです」の出力、……、を指示するインストラク 力. (5) フィンボーブリッツや智笛ゲータ「フィンボー **画像データの表示,(3) 京橋 I Cで音声データ「京橋 I** 「東京駅です」の出力。(2) その2分後に音声データ 音声データ「まもなくレインボーブリッジです」の出

ションが記述されていたとする。

「京橋10です」と、レインボーブリッジの3km前で アーの経路に沿って移動している際に適切なときに適切 スツリプト変換部14はナビスクリプトを変換して案内 状況獲得部16から利用者の現在地点や現在時刻を取得 し、それに伴ってインストラクションを処理する。これ **一概要の画像データを表示する。さらに、京橋1Gでは** 用の構造化データを生成する。インストラクション処理 抽出し、地図情報等が格納されたデータペース部20を **参照して経路棋要を表示する。その後、GPS等による** と、それから2分経過したときには「00ッアーへよう は「まもなヘフィンボーブリッジです」と、フィンボー す」と音声で案内する。したがって、利用者は、OOツ このナピスクリプトをネットワーク31 等を介してセン 邸15は、この案内用の構造化データにもとづいて、ま ず,インストラクション中の地点や経路に関する記述を こそ」と,疑内出力部18によって音声で繁内し,ッア により、利用者がいる地点が東京駅では「東京駅です」 [0028] 操作入力部11が、利用者の指示により、 タ40から読み出し,スクリブトの実行を開始すると, グリッツに型踏したときには「レインボーグリッツで

ナビスクリプトは、既存のマークアップ書語と同様に読 み書きがしやすく、検索や処理が容易となる。 したがっ て、作政者にとっては、ナビスクリブトのデータが何を 意味するのか、またそこに記述されたインストラクショ ンの米列が案内すべき順序に従って記載されているもの **クアップ書語の記述形式を用いて記述する。生成される** 所,案内情報に関するインストラクションの系列をマー [0029] このようなナビスクリプトは、時間、場 なところで、適切な案内を受けることができる。 であることが明白となる。

【〇〇3〇】また、インストラクションの並び替え、直 関する案内を提示することができ、案内情報の作成、修 集団化)等を行うことができ、さまざまな時間と場所に 列化、並列化、最適化等や、データの構造化(階層化、 正等が容易になる。 40

するため、1つのナビスクリプトをさまざまな装置、シ [0031]また、センタ40等から取得したナビスク リプトを自端末に対応した案内用の構造化データに変換 ステムで利用することができる。

[0032] 一方、利用者にとっても、インストラクシ ョンの系列(時間系列または/および場所系列)にそっ

ස

8

に、ナビゲーションモードで実際の位置に沿って案内債 た案内を適切なタイミングで得られるようになる。さら 報を得るだけでなく、シミュレーションモードによりあ て案内が提示されることが明白となり,より状況に合っ る経路の案内を仮想的に体験することができる。

[0033] このナビスクリプトは、既存のテキストエ アィタを用いて容易に作成・編集することができ、また て、誰でもどこでも案内情報を利用することができるよ 生成したナビスクリプトをセンタ等に登録しておくこと により、このナピスクリプトをネットワーク毎を介し

スクリプト編集画面42上の情報をマークアップ言語の [0034] (ナヒスクリプトの編集) 図2は、スクリ は、マークアップ智語で記述されるので、通常のテキス のナピスクリプト籍集画面42に示されるように, 地図 上で経路等の編集入力を行い、地図等の図形情報をテキ スト情報に変換するトランスレータ43によって、ナビ ナビスクリプトに変換することにより、GUIを利用し たナビスクリプトの作成・編集も可能である。トランス されたナビスクリプトを、地図上に表示するために変換 パは、インターネットにおけるボームページ作成シール などと同様に容易に実現することができ、センタ40に 限らず. ―仮利用者が持つパーンナルコンピュータ上で プト編集部41の処理の説明図である。 ナビスクリプト トエディタを用いて編集することができる。また,図2 育報データペース44から得た地図情報を利用し,画像 レータ43は、地図画像などをナビスクリプトに変換す る機能だけでなく、パッファ/ファイル45などに格納 する機能も持つ。このようなナビスクリプトの編集ツー も利用することができる。

【0035】(ナビスクリプトの概要)本例におけるナ i歯)において制定された拡張可能なマークアップ首語 として新たに定義した案内用のスクリプトを記述するた ピスクリプト質語は,W3C(World Wide Web Consort (XML: eXtensible Markuplanguage) のサブセット めのマーク付きの言語である。

[0036] ナピスクリプトにおいて, <inst id = "in をタグセットと呼ぶことにする。また、 linst id = "in ち、くくで始まらないものを開始タグといい、くくで始まる ものを柊了タグということにする。開始タグと終了タグ st-01"> におけるidのようなものをそのタグの属性とい st-01"> やく/inst> あるいなくtitle>やく/title> のよ は, <inst id = "inst-01"> やく/inst> あるいな <titl ♡や </title> のように、対として使用される。この対 うに、くと〉で括られたものをタグという。タグのう い, inst-01のようなものをその属性の値という。

内容ということにする。ナピスクリプトは、ナピスクリ 【0037】 ナビスクリプトは対であるタグセットの路 町分に、タグセットがない場合、その部分をそのタグの **資精造によって記述される。タグセットの間に挟まれた**

プト言語のタグ, 属性, および内容を用いて構成され

[0038] 倒えば、次のようなナビスクリプトがあっ

[0039] たとする。

<inst>

<tine> O </tine>

<info> □ </info>

</inst>

で囲まれた部分(口)とは、「〇の時刻に、口の案内情 このナビスクリプトで, <inst>と</inst> の間の<time> とくくtime〉で囲まれた部分(O)と、くinfo>とく/info> 報を,出力する」ということを意味する。なお,inst は、インストラクション (instruction) の意味であ 2

O </point> <point>

</inst>

というようなナビスクリプトにおいて, <inst>とく/inst > の間の、(O) ខ្ល

「○の場所で、□の案内情報を、出力する」ということ と, <info> とく/info> で囲まれた部分(口)とは, を意味する。

に案内を実行することを指示する。同様に、<time-opti mal>と</time-optimal> で囲まれたインストラクション Charyで囲まれた部分のインストラクションは、拡列的 【0040】また、<seq>と</seq>で囲まれた部分のイ ンストラクションは、直列的に案内を英行し、<psr>と

は、所要時間に関して最適側に案内し、 distance-opti mal>と </distance-optimal>で囲まれたインストウクツ ョンは、所要距離に関して最適順に案内し、<cost-opti msl>とく/cost-optimsl> で囲まれたインストラクション は、所要費用に関して最適價に案内する,というように 音定するものである。

[0041] 具体的な; 配述例を以下に説明する。

[0042] <time> 12:00 </time>

は,「12:00 に」という絶対的な時刻の表示であり, <time> +5sec </time>

は, 「10町のインストウクションの5砂後に」という 1財的な時刻の表示であり. は、「10後のインストラクションの19分割に」という 的対的な時刻の表示である。

(time) -10min (/time)

ま,緯度・経度という座標による,直接的な場所の絶対 longitude> OO </longitude> clatitude> OO </latitude> [0043] また,

OO </name>

的表示であり,

は、「前の地点の lkm過ぎで」という相対的な場所の表 は,それぞれ名称,住所,電話番号による,間接的な場 (location> +1.0km </location> OO (/address) 所の絶対的表示である。また、 OO </phone> (address) ohone

は、「次の地点の 1km手前で」という相対的な場所の表 <location> -1.0km </location> 示であり.

[0044] 示である。

OO区OO町 </address> | OO国立公園 </ raine> <address> <name/

は、名称、住所、郵便番号による、間接的な場所範囲の 123-4567 <zip>

表示である。 [0045]

(route)

(name/国道 1号線 </name>

</re>

は、名称によるルートの指定であるが、 <rp><route src = "route-data.dat">

は、データファイルによるルート情報の指定であり、 </route>

<route func = "route-function.fnc"> </re>

段に関する情報、周囲に関する情報などが、ある値に等 [0046]また、各々のインストラクションを実行す るか否かの条件を、案内の利用者に関する情報、移動手 は、関数によるルート情報の指定である。

</ <inst id = "inst-point- 双堤">

のように, URL (Uniform Resource Locator) を記述 </inst>

-breakwater">

クリプト言語で記述したナビスクリプトの具体例を示 <naviscript version = "0.3">

【0052】〔ナビスクリプトの具体例〕次に、ナビス

することもできる。

</tibe> フィンギータセンシピー example-04_05 <version> <title>

<title> (navi)

</date> 98/09/10 富士観光 <author> <aste>

</duration> </distance> <duration> 3hour40min <distance> 85.0km

9

*かによって配述することができる。

特開2000-215211

【0047】例えば、インストラクションを実行するか は,性別,年齡,生年月日,血液型,未婚/既婚/離別 /死別,子供数,家族構成,住所,本籍,勤務先,職業 (業種, 職種, 役職), 身長, 体重, 体型, 身体能力, 否かの条件に用いる案内の利用者に関する情報として 腐気, 障害 (視覚, 色覚, 聴覚, 味覚, 書語, 身

体温,血圧,脈拍,心拍、腦波,眼球運動,運転経過時 体,)、性格, 趣味, 唸好(酒, 煙草, 甘克/辛克, 和 食/洋食,魚/肉,…),運転年数,事故歷,進反歷。 間,運転者,同乗者等がある。 9

[0048] 移動手段に関する情報としては、種類(徒 度, 高度, ガンリン残量, ライトON/OFF, ワイバーON/O FF. 室内灯ON/OFF, エアコンON/OFF, ラジオ/テレビON 機, …〉, 位置, 速度, 加速度, 方向, 角速度, 角加速 【0049】 周囲状況に関する情報としては,天候(晴 歩,自転車,自動二輪車,車,パス,電車,船舶,飛行 /OFF. カーナビON/OFF, 風量, 音量, 点検/車検時期. **車種,排気量,車メーカー,右/左ハンドル等がある。** /最/雨/智,梅雨/台風,),温度,湿度,兔压.

水循率,UV指数,光化学スモッグ指数,騒音指数,投清 状況、規制情報、事故情報等がある。 ន

[0050] また,粥内情報とした. <text> OO </text>

(voice) OO (voice) <punos/> OO <punos> (image) OO (/image)

のように, 文字データ, 音声データ, 音楽データ, 画像 データ、映像データなどを指定することができる。 (video) OO (video) ജ

[0051] さらに、 しぃか否か、または、ある範囲(の集合)に属するか否 *

については、本明細書の後半の部分で列挙するので参照 ※す。このナビスクリブト言語で用いるタグの詳細な仕様

</re> <copyright> All Rights Reserved,

Copyright (C) FujiLab Ltd. 1898. </copyright>

</author> フィンギータセン </title>

特開2000-215211 20

 $\widehat{\Xi}$

```
if = "(ref(inst-point-台場IC#time) &ge 11:30) &&
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    〈text〉あと10分でフィンボーブリッツです. 〈/text〉
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               (ref(inst-point-台場IC#time) &le 13:30)">
                                                             <ir><iust id = "inst-info-レインボーレン。ツ- 紙内1"></ri></ti>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              <ir><iust id = "Inst-info-レインボーレニッツ- 紫内2"></ri></ti>
                                                                                 <info ref = "object-レインボーブリッジ#info">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      </category>
                                          東京駅八重洲中央ロ </name>
 <inst id = "inst-point- 東京駅八重州中央ロ">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  <point ref = "point- 台場IC"> </point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               〈name〉 フィンボーレンッツ 〈name〉
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       </re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                           <longitude> 133.33.38 </longitude>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  </latitude>
                                                                                                                                                                 ⟨category⟩首都禹速 ⟨/category⟩
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         <inst id = "inst-object-restaurant"</pre>
                                                                                                                                                                                                                                                                                            </ri>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               <inst id = "inst-point- 江戸楠JC">
                                                                                                                                                                                       700yen </mst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             <inst id = "inst-point- 台場IC">
                                                                                                                                                                                                                                                    <inst id = "inst-point- 京橋IC">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  <location> -1.0km </location>
                                                         <longitude> 133.33.38
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    <name>江戸橋JC </name>
                                                                                                                                                                                                                                                                                         京橋IC
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                <laitude> 38.2.5
                                                                                  <latitude> 38.2.5
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      <category>首都高速
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            <tine> -10min </time>
                                                                                                                                                  å
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     <rp><route> thesame
                                        <name>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   (means)
                                                                                                                                                                                                                                                                                            (name)
                                                                                                                                                (means)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                thesame
                                                                                                                                                                                         (cost)
                                                                                                                                                                                                           </re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           </re>
                                                                                                       </point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        <point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         </re>
                      <point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           <re><re><re><re></re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      </info>
                                                                                                                                                                                                                                                                         <point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             <re>voute>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  <iut>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         </info>
                                                                                                                                                                                                                                </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            </inst>
                                                                                                                                                                                    (inst ref = "inst-info- レインボーブリッジ- 案内2"> </inst>
                                                                                                                                                              <inst ref = "inst-info- レインボーブリッジ- 策内1"> </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                              </iinst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   </inst>
                                                                                                                                                                                                                                </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                       </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                           </inst>
                                                                                  </inst>
                                                                                                      </inst>
                                                                                                                          </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                    </iinst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  </inst>
                                                                                                                                             </inst>
                                                                                                                                                                                                           </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         (voice) レインボータウンツアーへようこそ! 〈voice〉
                                                                                                                      <inst ref = "inst-point-東京駅八重州中央ロ">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                <inst ref = "inst-point-東京駅八重州中央ロ">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                           <inst ref = "inst-object- フジサンテレビ">
                                                                                                                                                                                                                                               <inst ref = "inst-object-restaurant">
                                                                               <iust ref = "inst-point-海浜幕現駅">
                                                                                                                                                                                                      <inst ref = "inst-point-江戸橋JC">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    <inst ref = "inst-info- おわりに">
                                                          <inst ref = "inst-info- はじめに">
                                                                                                                                            <inst ref = "inst-point-京橋IC">
                                                                                                                                                                                                                             <inst ref = "inst-point-台場IC">
                                                                                                   <iust ref = "inst-point-東京駅">
                                                                                                                                                                                                                                                                      <inst ref = "inst-object-cafe">
                                                                                                                                                                                                                                                                                      <inst ref = "inst-point-突堤">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                <inst ref = "inst-info- 正午">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      <asterory> station </asterory>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          <category> station </category>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   <distance> 31.7km </distance>
 √∞st>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             </cstegory>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   </duration>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    <inst id = "inst-point- 海浜幕現駅">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               <category>京莱森 </category>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         train </means>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          540yen </cost>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            </nsme>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  <inst id = "inst-point- 東京駅">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           <inst id = "inst-info-はじめに">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               海浜幕環 〈name〉
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   <duration> 41min
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    <time> +5sec </time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            (name) 東京
1940yen
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          <category> JR
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             <name>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         <means>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        </point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           /sed>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    />
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             </re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 <point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             </iinfo>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         <point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      (cost)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         </psr>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      <info>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           </nav/>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    </inst>
                   (par)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  </inst>
```

(33)

</point>

cpoint ref = "object-restaurant">

<info

(14)

特開2000-215211

dobject id = "object-restaurant"> <category> bridge /info </object> <iut>

名物はイタリア人シェフの手による… </text> 987-654-3210 restaulant Ital ian <category> <category> ohone <text>

</

<address> 東京都港区台場9-9-9 </address>

</object>

/inst

レジキンドファ

(name)

(object)

<inst id = "inst-object-フジサンテレビ">

if = "(ref(inst-point-台場IC#time) < 11:30) | |

<inst id = "inst-object-cafe"</pre>

(ref(inst-point-台場IC#time) > 13:30)~>

<object ref = "object-cafe"> </object>

<inst id = "inst-point- 突堤">

//inst

reakwater"> </point>

<image ref = "object-restaurant#image"> </image> <text ref = "object-restaurant#text"> </text>

</info>

</inst>

</astegory> 988-888-888 </br> </name> Cafe Fuji <astegory> cafe (name) ohone </naviscript>

</object>

し、このナビスクリプトで定義されるインストラクショ アスクリプトのタイトル、パージョン等の情報を定義

[0053]次に、〈/navi〉 以降では、各インストラク

ラクションである "inst-info-はじめに" では、出発時 ションの内容を定義している。例えば、先頭のインスト

> </latitude>

longitude> 133.33.38 <latitude> 38.2.5

東京駅八重洲中央口 </name>

(name)

<point>

<iust id = "inst-point- 東京駅八重州中央ロ">

*** フェンギータセンシピー.. [example-04-05.dat] naviscript.title

= "example-04 _05":

= "All Rights Reserved, Copyright (C) FujiLab Ltd. 1998."; naviscript.navi.title

""フィンボーかセン naviscript.navi.author

naviscript.navi.date

naviscript.navi.duration - "3hour40min":

naviscript.navi.cost

= "par(seq(1,2,3,4,5,8,7,8,9,10,11,12,13,14,15),seq(16))";

naviscript.navi.inst[1].id

<object id = "object- ワインボーブリッジ">

<longitude> 133.37.48 </longitude> <lastitude> 38.3.5 </latitude>

台場IC </mane>

(name)

cpoint id = "point- 台場IC">

⟨voice⟩ 正午です. ⟨/voice⟩

</info>

</inst>

<inst id = "inst-info-正午">

<time> 12:00 </time>

<iut>

<name> フェンボーレニッツ

= "inst-info- (#U&)(2";

<text>レインボーブリッジは海抜125m, 長さ828m, … </text> </category> </category> </name> <image src = "image-restaulant.jpg"> Restaulant Fuji <object id = "object-cafe"> </object> <name>

【0054】 [ナヒスクリプトの案内用の構造化データ 20*うこそ!」という案内文を音声出力することを指示して まず、前半の <navi> から</navi> までの部分では、ナ

ト変換部14により、案内用の構造化データに変換され る。前出のナビスクリプトの例を変換した案内用の構造 への変換例] 以上のようなナビスクリプトは、スクリブ 化データの例を以下に示す。 ンを定載している。

凶をもも梦衛過したも、「フィンボータセンシビーへ **

[0055]

naviscript.version

naviscript.copyright

<sound src = "sound-bye.wav" duration = "2min30sec"> </sound>

/par/

/info

</inst>

<voice times = "1"> お腹れ様でした! </voice>

<inst id = "inst-info-おわりに">

/point>

<time> +Osec </time>

\ojut\

= " 富士観光":

naviscript.navi.distance

naviscript.navi.instlist

特開2000-215211

(15)

naviscript.navi.inst[5].point.longitude naviscript.navi.inst[5].point.latitude

= "133.33.38":

naviscript.navi.inst[5].route.thesame

= "38.2.5";

" just-juto- フィンボーレンッツ- 琳乜!":

naviscript.navi.inst[6].time

= "-10min";

naviscript.navi.inst[8].id

"、フィンボータウンツアーへようにキ!": naviscript.navi.inst[2].point.category naviscript.navi.inst[2].route.category naviscript.navi.inst[2].route.duration naviscript.navi.inst[2].route.distance naviscript.navi.inst[2].route.category naviscript.mavi.inst[2].route.means naviscript.navi.inst[1].info.voice naviscript.navi.inst[2].point.name naviscript.navi.inst[2].route.cost naviscript.navi.inst[1].time = "inst-point-海浜幕張駅"; naviscript.navi.inst[3].id naviscript.mavi.inst[2].id = "inst-point-東京駅": = "海浜事張": = "station": ="京莱梅"; = "31.7km"; = "540yen": = "+5sec"; = "train";

- " レインボーブリッツは海拔125m, 長さ828m, …";

naviscript.navi.inst[7].info.text

naviscript.navi.inst[8].route.name

naviscript.navi.inst[3].point.category

naviscript.navi.inst[3].point.name

= "station";

naviscript.navi.inst[8].point.name

naviscript.navi.inst[8].id

= "inst-point-江戸楠JC";

= "inst-info- レインボーブリッツ- 麻内2":

naviscript.navi.inst[7].id

naviscript.navi.inst[7].location

= " あと10分でレインボーブリッジです.";

naviscript.navi.inst[8].info.text

naviscript.navi.inst[4].point.longitude naviscript.navi.inst[4].point.latitude naviscript.navi.inst[4].route.category = "inst-point-東京駅八重州中央口": naviscript.navi.inst[4].route.means maviscript.mavi.inst[4].route.cost naviscript.navi.inst[4].point.name naviscript.navi.inst[4].id = " 東京駅八重洲中央ロ": = " 首都高速": = "133.33.38"; = "700yen"; = "36.2.5":

= "(ref(inst-point- 台場IC#time) &ge 11:30) && (ref(inst-point- 台場IC#time) &le 13:30)~; naviscript.navi.inst[8].route.category naviscript.navi.inst[8].route.thesame naviscript.navi.inst[8].route.means naviscript.navi.inst[10].point.id naviscript.navi.inst[8].longitude naviscript.navi.inst[9].latitude = "inst-object-restaurant": naviscript.navi.inst[8].name naviscript.navi.inst[10].id naviscript.navi.inst[10].if = * フィンギーレラッジ: naviscript.navi.inst[9].id = "inst-point-台場IC": = "133.37.46": : " 慰害是 " = = "38.3.5";

"object-restaurant";

naviscript.navi.inst[5].point.name

= " 京橋IC":

naviscript.mavi.inst[5].id

= "inst-point-京橋IC";

特開2000-215211

3

"Restaulant Fuji";

naviscript.navi.inst[10].point.category

naviscript.navi.inst[10].point.category

= "restaulant";

= "Italian";

naviscript.navi.inst[10].point.phone = "987-654-3210"; naviscript.navi.inst[10].point.info.text

naviscript.navi.inst[10].point.info.image.src = " 名物はイタリア人シェブの手による…";

= "image-restaulant.jpg":

naviscript.navi.inst[11].id

= "inst-object-cafe";

naviscript.navi.inst[11].if

= "(ref(inst-point- 台場IC#time) < 11:30) | |

(ref(inst-point- 台場IC#time) > 13:30)";

naviscript.navi.inst[11].object.id

= "object-cafe";

naviscript.navi.inst[11].object.name

= "Cafe Fuji":

naviscript.navi.inst[11].object.category

= "cafe":

naviscript.navi.inst[11].object.phone

= "889-889-888":

naviscript.navi.inst[12].id

naviscript.navi.inst[12].point.ref = "inst-point-突堤";

= "http://www.naviscript.com/japan/tokyo/odaiba.nav#point-breakwater

naviscript.navi.inst[13].id

= "inst-object- レンキソドファ":

naviscript.navi.inst[13].object.name

- * レジキンドファ*:

naviscript.navi.inst[13].object.address

= " 東京都港区台場9-9-9";

naviscript.navi.inst[14].id

= "inst-point-東京駅八貫州中央口"

naviscript.navi.inst[14].point.name

- " 東京觀入魔淫中央口":

naviscript.navi.inst[14].point.longitude = "133.33.38"

naviscript.navi.inst[14].point.latitude = "38.2.5";

naviscript.navi.inst[15].id = "inst-info- 5t791c";

naviscript.navi.inst[15].info[1].sound.duration naviscript.navi.inst[15].info[1].voice.times naviscript.navi.inst[15].info[1].sound.src naviscript.navi.inst[15].info[1].voice naviscript.navi.inst[15].infolist naviscript.navi.inst[15].time - " お疲れ様でした!": = "sound-bye.wav"; = "2min30sec": = "par(1,2)"; = "+0sec": = "];;

naviscript.navi.inst[18].info.voice naviscript.navi.inst[18].time naviscript.navi.inst[18].id = "inst-info- 正午": = "12:00";

= " 正午です.

図3および図4は、以上の案内用の構造化データの一部 そ!」の音声案内があり、海浜幕張駅から東京駅へ電車 で、その後、東京駅八重洲中央口から京橋1C, 江戸橋 橋 J C を通過する予定時刻の10分前には「あと10分 る。また、台場1C到着時刻が11時30分から13時 れ、台場1 C到着時刻が11時30分前または13時3 ○分過ぎであれば,喫茶店(cafe)の案内情報が提 わかるように、 最初に「フィボータウンシアーへように JC経由で台場1C方面への経路案内が行われる。江戸 も、テーブル形式で扱したものである。これから容易に たフィンボーブリッジです」のアネスト戦小が行われ 30分の間であれば、レストウンの解内情報が提示さ

し、または/およびメディアアクセス部13により予め のナビスクリプトの中でURLを用いて指定された外部 [0056] (操作入力部11の処理) 操作入力部11 て、ユーザの指示により所望のナビスクリブトを検索し 選択することによって, あるいは利用者に直接入力させ ることによって、そのナピスクリプトを受け取り(ステ ップS11),スクリグト歿換部14に受け取ったナビ の画像ファイルなどは、ネットワーク31を介して受け は,センタ40やメディア32に記憶されているナピス クリプト. あるいは利用者が入力するナビスクリプトを す。操作入力部11は、ネットワークアクセス部12に ナビスクリプトが格柄されたメディア32をアクセスし スクリプトを受け渡す (ステップS12)。このとき, 取得する。図5に、操作入力部11の処理の流れを示 よりネットワーク31を介してセンタ40にアクセス ナピスクリプト本体はメディア32から受け取るが、

ト変換部14は、マークアップ書語で記述されているナ アスクリプトを終内用の構造化データに変換する。図6 こ、スクリプト変換部14の処理の流れを示す。図6に かろナピスクリプトを受け取り (ステップS21). ナ **げS22)、インストラクション処理部15に繋内用の** 【0057】 (スクリグト変換部1.4の処理) スクリブ 示すように、スクリプト変換部14は、操作入力部11 アスクリプトを案内用の構造化データに変換し(ステッ 構造化データを受け渡す (ステップS23)。 ឧ

リプトセインストラクション処理部15が参照する構造 して、その内容をスケジューラに表示させたり、ある場 [0058] なお、スクリプト変換節14は、ナビスク 化データに変換できるほか、自システムや他の装置等で したがって、例えば、時間によるインストラクションを そのままの形式または変換した形式でスケジューラに渡 所についてのインストウクションを、地図の記述用スク リプトに変換することによって、その惰報を地図に表示 使用する種々の構造化データに変換することができる。 させることも可能である。 ജ

示される。次に,図1に示す各手段の処理について説明

ついて未指定の部分等の情報を補完して、利用者の現在 れた状況に従って、案内用の構造化データのインストラ は、インストラクション処理の準備処理として図りに示 すような処理を行い、実行処理として図8に示すような インストラクション処理部15は、スクリプト歿技部1 の状況またはシミュワーションのために仮想的に設定さ 【0059】 (インストラクション処理部15の処理) 4から受け取った案内用の構造化データの経路の情報 クションを処理する。インストラクション処理部15 8

図7に示すように、スクリプト変換部14から案内用の [0060] インストラクション処理の準備処理では、

取るということもあり得る。

構造化データを受け取ると(ステップS31)、コーザが設定している実行モードがナビゲーションモードであるかを判断する(ステップS32)。実行モードがナビゲーションモードであるかを判断する(ステップS32)。実行モードがナビゲーションモードである場合には、状況獲得部16に状況(環席の現在時刻と現在地点)を獲得させて、これを取得し(ステップS33)、案内用の構造化データの先頭に延្解の現在地点を追加する(ステップS35・モの後、ステップS35・エル・エ

[0061] 一方, 実行モードがシミュレーションモードである場合には、状況生成部17に状況準備の要求を出し、完了後, さらに状況生成の要求を出し、状況(仮想の現在時刻と現在地点)を取得し(ステップS42)・案内用の構造化データの先頭に仮想の現在地点を追加する(ステップS43)。

(0062) 次に、各インストラグションのすべての項目に「元々」を意味するフラグを付与する(ステップS35)。この「元々」を意味するフラグは、ナピスクリプトに元々あったインストラグションを、後述する補完によって新しく追加したインストラグションと区別できるようにするためのフラグである。

[0063]次に、精造化データ内の場所に関する情報を構完する(ステップS36)。この補完の処理では、例えば緯度、経度、高度、名称、住所、電話番号・劉便番号等といった場所に関する様々な属性のうち、ナビスクリプトに記入されていない。属性は、記入されている属性をキーとしてデータペース部20から検索する。ここで、もし地域の化表的な場所の属性を検索する。例えば、「新商区」に対して「新商区投稿、「新商部別」、、また「富士山」に対して「富士山頂」、「富士山登山口」、一てもうようにメニューなどで問い合かせるか、または、適当な評価指数を用いて1つを選択する。そして、検索・選択された属性を、聚の用の構造化データの核当箇所に記えする。

【0064】同様に、案内用の構造化データ内の経路に 関する情報(程路が指定されていない部分等)を補完す る(ステップS37)。ここでは、程路に関する項目に おいて、程路が指定されていないか、あるいは範疇 (一一般道路、有料道路、高速道路、時間先先、距離

9

(例:一般道路, 有料道路, 高速道路, 時間優先. 距離優先. 直進優先. 広道優先.....) のみが指定されている場合に, 経路を探索する。もし, 検索結果が複数ある場合には、ユーザに選択してもうようにメニューなどで問い合わせるか, または適当な評価指導を用いて1つを選択する。そして, 検索・選択された経路を案内用の構造化データの核当箇所に追加配入し, その経路のインストラクションに「追加」を意味するフラグを付与する。程路が完全に指定されている場合には, その経路が可能

か不可能かをチェックし、もし、不可能であれば、経路 を探索する。このときも、検索結果が複数ある場合に

は、コーザに選択してもうようにメニューなどで問い 台かせるか、あるいは、適当な評価指標を用いて1つを 選択する。そして、検索・選択された経路を事外用の構 造化データの該当箇所に修正記入し、その経路のインス トラクッコンに「追加」を意味するフラグを付与する。 (0065)次に、すべての相対的な場所の指定を終わ 的な場所の指定に変換し(ステップS 38)、各場所へ の到端予想時刻を推定し(ステップS 38)、4、4への インストラクションを時間側に並び替える(ステップS 4の)。その後、案内用の構造化データにおいて次に実 行するインストラクションを指し示すインストラクションに設定し(ステップS 41)、208に、第4月の第二にデータにおいて次に実 イディンストラクションを指し示すインストラクションに設定し(ステップS 41)、208にデす契行処理へ移る。

【0066】 英行処理としては、図815元すように、インストラクション処理部1514、まず、実行モードガナビゲーンョンモードであるかツミュワーションモードであるかを建設し(ステップS51)、実行モードがナビゲーションモードの場合には、状況獲得部1612状況

(現等の現在時刻および現在地点)を獲得させて、これを取得する (ステップS52)。一方、或行モードがシミュレーションモードの場合には、状況生成部 17に状況 (仮想の現在時刻および現在地点)の生成の要求を出して、これを取得する (ステップS59)。 [0067] その後、インストラクションカーンルが指し示すインストラクションにおいて、現在地点が指する

しがインストラグションにおいて、現在地点が指定された存居上にあるかどうかを開へ、経路上になければ楽かりのでは、現在地点が指定されて経路上にあるかどうかを開へ、発路上になければ楽かりるのでは、対し、検索結果が複数を多場合には、コーザに選択してもうようにメニューなどで問い合わせるか。あらいは、適当な存価値模を用いて、こうと選択する。そして、様常・選択された経路を案内用の構造化データの核当箇所に追加記入し、その経路のインストラグションに「追加こと」、その経路のインストラグションに「追加」を意味するフラグを付与する。

[0068] さらに、東行モードがナビゲーションモードである場合には〈ステップS54〉、ユーザが別途設定した設定情報に応じた情報の取得を行う〈ステップS55)。例えば、ユーザが交通情報を利用することを専問に設定していなれば、状況獲得的16に交通情報(例:渋滞、通行規制、事故などの情報)を獲得させて、情報を取得する〈ステップS55)。

【0069】「追加」フラグの付与された経路について、ステップS65の処理で取得した情報等をとに再度経路に関する情報を補完する(ステップS56)。この補完処理では、6しインストラクションカーンルが指し示すインストラクションにおいて指定された経路のフラグが「追加」で、かつ、インストラクションカーンル

ය

5/3 の以降のインストラクションに含まれる直近の必須地点 あるいれ必須経路までの間に、浅帯。規制、事故などが 要生しており、かつ、ユーザが別盆設定した自動経路変 更設定がオンであれば、現在地点からその必須の地点あ ある場合には、ユーザに選択してもらうようにメニュー などで問い合わせるか、あるいは、選当な評価指揮を用 いて1つを選択する。そして、検索・選択された経路を 案内用の構造化データの核当箇所に修正記入し、その経 経のインストラクションに「追加」を意味するフラグを 【0070】次に、インストラクションカーンルが指し 示すインストラクションに記入されている時間または人 および場所が、 東摩の現在時刻または現在地点 (ナビガ ーンョンモードの場合)または仮想の現在時刻または現 在地点 (シミュレーションモードの場合) に一致したら (あるいれサンブリングなどによって発生する開建する が範囲内に収まれば)、 案内出力部18に案内情報を 受け渡し (ステップS57)、インストラションカー ンルの位置を次のインストラションの位置に更新する (ステップS58)。以上の処理を次のインストラショ ョンが空になるまで繰り返す (ステップS59)。 【0071】(状況獲得部16の処理〕状況獲得部16

は、利用者の現在時刻や現在地点等の状況や、交通情報等の値々の情報を獲得する。図りに状況獲得即160状況獲得即160状況積得処理。図10に状況獲得即161な、インストラクション処理節15から状況獲得の要求を受けのシェン処理節15から状況獲得の要求を受けのシェン処理節15に受け渡て(ステップ561)。また、図10に示すように、インストラクション処理節15に受け渡す(ステップ561)。なた。図りに示すように、インストラクション処理節15か過信報報等の情報を獲得し、インストラクション処理節15に受け渡す(ステップ56)トラクション処理師15に受け渡す(ステップ56

【0072】【状况生成部17の処理】状况生成部17 は、仮想の現在時刻、仮想の現在地点等シミュレーショ ンモードに必要な値を準備、生成する。図11に、状況 生成部17の状况準備処理。図12に状況生成部17の 状況生成処理の流れを示す。

[0073] 状況生成師17の状況準備処理では、図1 1に示すように、インストラクション処理部15から状況準備の要求を受け取る。(仮想の出発時刻を、実際の現在時刻またはユーザが別途投定した時刻の中から、ユーオまたはスステムが選択した時刻に設定する(ステップ571)。次に、(仮想の出発地点を、頭導の現在地点、ユーザが別途投定した地点(例:自定)、業内用の構造化データに関れる最初の地点の中から、ユーザまたはシステムが選択した地点(設定する仮想の出発地点の設定処理を実行する(ステップ5.72)。

特開2000-215211

8

[0074]次に、仮想の時間経過速度も、システムが設定したデフォルトの仮想の時間経過速度、ユーザが別途設定した仮想の時間経過速度に設定する(ステップS73)。また、例えば、徒歩、自転車、車、・・・ナップS73)。また、例えば、徒歩、自転車、車、・・・ナップS73)。また、例えば、徒歩、自転車、車、・・・ナップS73)。また、例えば、徒歩、自転車、車、・・・ナップS73)。また、例えば、後歩、自転車、車、・・・ナップS74)。また、例えば、後歩、自転車、車、・・・ナが別途設定した仮想の場所移動速度の中から、ユーザまたはシステムが送択した仮想の場所移動速度の中から、ユーザまたはシステムが送択した仮想の場所移動速度に設定する(ステップS74)。

2

[のの75] その後, シミュレーションサンプリンが時間も, システムが設定したデフォルトのシミュレーションサンプリンが時間またはユーザが別途設定したシミュレーションサンプリンが時間の中から, ユーザまたはシステムが選択したシミュレーションサンプリンの時間に設定する (ステップS75)。次に, 仮想の現在時刻を仮想の出発時刻に設定し (ステップS76), 仮想の現在地点を仮想の出発地点に設定する (ステップS7

[0076]状況生成部17の状況生成処理の14、図1 2に示すように、インストラクション処理部15から状況生成の要求を受け取ると、仮想の現在時刻および仮想の現在地にまインストラクション処理部15に受け彼し、ステップ3と1)、仮想の現在時刻にジェレーションサンプリンが時間を加算して、仮想の現在地点の更新する、ステップS 8 2)。この仮想の現在地点の更新する、ステップS 8 3)。この仮想の現在地点の更新する、ステップS 8 3)。この仮想の現在地点の更新する、ステップS 8 3)。この仮想の現在地点の更新する、ステップング時間を発して算出される距離だけ、現在、遅在・投入が時間を乗して算出される距離だけ、現在、遅行中のインストラクションにおいて指定されている程路上を指行させた地点に更新する。ただし、もし程路の範囲を越える場合は、仮想の現在地点

た。(2014年) (集内出力的18の処理) 案内出力的18 (2017) (集内出力的18の処理) 案内出力する。 は、ナビスクリプトに基づく案内(保税) を出力する。 図13に、業内出力的18の処理の流れを示す。案内出 力部18は、インストラシップ心理的15から案内出力の要求を受け取ると、その案内を出力する(ステップ

S91)。 [0078] (ナピスクリプトの半自動生成) ナピスクリプトは、図2で説明したように、通常のテネストエディタや地図上の地点や経路の情報への変換機能を持つトランスレータ43を利用したナピスクリプト編集ツールによって編集することができるほか、実際に歩いたり走行したりした経路に基づいて自動生成することもでき 【のの79】スクリプト半自動生成師19は,経路の地点でとの時刻,経度・緯度等の位置情報,案内情報等の時形列引きを取り得いるといったが別データを取得してナビスクリプトを半自動で生成

ය

および場所情報,または時々刻々の時刻および程度・緯

≮の指示をしておくことにより,スクリブト半自動生成部 19は、状況獲得部16から、指定された位置での時刻 音声データや画像データ等の案内情報は、ユーザからの [0081] 以上により、図14 (B) に示すような時 系列データが得られると、この各々のデータにタグを付 する。これによって、以下のようなナビスクリプトを半

指示により、適当な時刻・場所に挿入する。

英等の場所情報を時系列データとして取得する。また、

汎用のテキストエディタやワードプロセッサ等により作 リプトを生成するものとする。この地点A-施設B-地 [0080] 図14は、スクリプト半自動生成の処理を 地点Aー施設Bー地点Cという経路についてのナビスク た怪路に基づいて、半自動で作成できるようにすること 点ひという経路を実際にこの利用者端末10を携帯して 成することができる。しかし、この作成を実際に移動し するものである。上述したように、ナビスクリプトは、 により、マークアップ智語等に習熟していない者でも。 説明するための図である。図14 (A) に示すような。 例えばXML等のマークアップ書籍で記述されるので 簡単にナピスクリプトの作成を行えるようにする。

9 移動する。スクリプト半自動生成部19に、半自動生成

けてテキストデータに変換し、それをナビスクリプトと

自動的に生成することができる。

(naviscript)

10:00 <inst id = "inst-01"> <tine>

⟨point⟩

longitude> E132.00.00 longitude>

</point> <info> <voice src = "asa.wav"> </voice>

<image src = "xxx.jpg"> </image>

/info

/inst/

<inst id = "inst-02">

</time> 12:00 <time>

<point>

<longitude> E132.22.22 </longitude> <latitude> N37.33.33 </latitude>

<voice src = "bbb.wav"> </voice>

(info)

<image src = "yyy.gif"> </image> </info>

/inst/

<inst id = "inst-03">

18:30 <point> (tille)

</time>

<longitude> E132.44.44 </longitude>

\latitude N37.55.55

</inst>

(/navi)

なお、スクリプト半自動生成都19は、利用者端末10 に限らず、センタ40または別の携帯端末等に設けてあ </naviscript> ってもよい。

を携帯型のパーンナルコンピュータ(PC)へ適用した 協合の例について説明する。 図15は、そのシステム構 **哎倒を示す。パーンナルコンピュータ100は,図1に** 売す利用者端末10に対応し、Webセンタ200は, ස [0083] [本発明のPCへの適用例] 次に、本発明

センタ40に対応する。また、入力処理部131は、図 1の操作入力部11, ネットワークアクセス部12およ びメディアアクセス部13に対応し、出力処理部132 は、図1の案内出力部18に対応する。同様に、スクリ プト変換部134は、スクリプト変換部14に、インス トラクション処理部135は、インストラクション処理 に、地図/情報管理部140および音声データ管理部1 部15に、時刻/地点生成部136は状況生成部17

ステム120は、例えば、パーソナルコンピュータ10 [0084] ナビゲーションのためのナビスクリプトシ **0のWebプラウザ110にプラダインソフトウェアと** して組み込まれる。

50はデータペース部20に、時計160およびGPS (Grobal Positioning System) 170またはPHS位 置検出部180は、状況獲得部16にそれぞれ対応して

クリプトサービスのホームページの画面の例を示す。W ebプラウザ110の画面において、例えば、ナビスク 【0085】図16は、Webセンタが提供するナビス Language) で記述された図16に示すようようなメニュ - 画面が配信され、パーンナルコンピュータ1000ゲ リプトサービスのホームページのURLを指定すると、 Webセンタ200からHTML (Hyper Text Markup ィスプレイに敷示される。

として「渋谷区」を選択し、ジャンルとして「見る」を 画面を表示するHTMLソースが送られ、Webプラウ 【0086】図16に示す画面において、例えばエリテ 選択した後、「検索」のボタンセクリックし、検索要求 をWebプラウザ110を介してWebセンタ200に 送ると、Webセンタ200から、図17に示すような は,検索結果として2件のナビスクリプト情報が表示さ ず110によって図17の画面が表示される。 ここむ

これに伴い、ナピスクリプトシステム120が起動され [0087] 図17に示す画面において、ユーザが例え ば1番のコースを選択して、このボタンをクリックする と、「東京〇〇シティ」から「〇〇コミュニケーション センター」を経由して「国立能楽堂」へ至るコースの案 右のためのナアスクリプトが、Webセンタ200かの ペーンナガロンアュータ100ヘダウンロードされる。

[0088] なお、このナピスクリプトシステム120 **グトのダウンロード後に、そのナビスクリプトに与えら** れた特定のファイル拡張子 (例えば、 ".NAV") をもと に、そのファイルをアクセスすることによって行われる この画面は、Webプラウザ110が表示する画面の中 の起動は、Webブラウザ110によって、ナビスクリ ようにしてもよい。 図18は、そのときにナビスクリブ トブラウザ130によって投示される画面の例である。 に埋め込まれて表示される。

特購2000-215211

(22)

するコースのナビスクリプトは、スクリプト数技師13 ラクション処理部135に渡す。インストラクション処 【0089】ナビスクリプトプラウザ130の入力処理 4へ渡される。スクリプト変換部134は、ナビスクリ **プトも案内用の構造化データに変換し、これをインスト** 断131が、Webブラウザ110を介してWebセン タ200から受け取った「東京〇〇シティ」を出発点と 理部135は、インストラクション実行の準備処理とし て、以下のような処理を行う。

0に状況獲得の要求を出し、実際の現在時刻と現在地点 【0090】まず、ユーザが設定している異行モードが ナアゲーション ひめん ジッ・コフーション ひめらか 社 時計160やGPS170またはPHS位置検出部18 を状況として取得し、案内用の構造化データの先頭に英 際の現在地点から出発するというインストラクションを 断し、実行モードがナビゲーションモードの場合には、 追加する。 2

ラクションの時間、地点、経路、案内情報等のすべての る項目のさまざまな属性(緯度、経度、高度、名称、住 【0091】次に、案内用の構造化データの各インスト **記入されている属性をキーとして地図/情報管理部14** のから検索する。例えば、新宿区のように地域しか指定 ようにメニュー箏で聞い合わせるか、または、適当な評 は、ユーザが自分で作成したナビスクリプトのような場 項目に「元々」を意味するフラグを付与し、場所に関す 検索結果が複数あるような場合には、ユーザに選択する 性を案内用の構造化データの核当箇所に記入する(以降 の処理においても、検索結果が複数ある場合には,同様 合に行われ、センタからダウンロードしたナビスクリブ 価指標を用いて1つを選択し、検索または選択された帰 所,電話番号,郵便番号等)のうち,未配入の属性を、 て、新宿駅、新宿区役所等の属性を検索する。ここで、 されていない場合には、その地域の代表的な場所とし に処理する)。なお,一般にはこのような補完の処理 ន

【0092】次に、紫内用の棒造化データ内の経路に関 は,例えば一般道路,有料道路,高速道路,時間優先, 距離優先等のような範疇のみが指定されている場合に する項目において、経路が指定されていないか、また 述されていると考えられるので、省略される。

トの場合には、あらかじめ完全なコースの案内情報が配

は、経路を探索する。また、経路が完全に指定されてい 不可能である場合には経路を探索する。検索または選択 された経路をインストラクションの核当箇所に追加配入 る場合にはその経路が可能が不可能かをチェックして、 し、その経路に「追加」のフラグを付与する。 9

的な場所の指定に変換して案内用の構造化データの該当 [0093]次に、すべての相対的な場所の指定を絶対 **壐所に記入し、すべての場所への到藩予想時刻を推定し** C素内用の構造化データの核当箇所に記入する。

【0094】次に、すべてのインストウクションを時間

S

頃に並び替え、案内用の構造化データにおいてインスト ラクションカーソルを先頭のインストラクションに設定

ドである場合には、時刻/地点生成部136に状況準備 現在時刻と現在地点を取得し、案内用の構造化データの の要求を出し、完了後に状況生成の要求を出し、仮想の 先頭に仮想の現在地点から出発するというインストラク ションを追加する。以降、ナビゲーションモードの場合 【0095】一方,実行モードがシミュレーションモー と同様の準備処理を順次行う。

心理として,以下に示すような処理を行う。最初に,実 PS170や時計に状況獲得の要求を出し、実際の現在 【0096】 インストラクション処理部135は、 実行 る。 実行モードがナビゲーションモードの場合には、G 行モードがナビゲーションモードの場合について説明す 時刻および現在地点の情報を取得する。

役定は、一般にはカーナビゲーションシステム等への適 用の場合に利用されるので、本例のように従歩による移 いが指し示すインストラクションにおいて指定された経 または選択された経路をインストラクションの該当箇所 に修正記入し、その経路に「追加」を意味するフラグを 路上にない場合には、現在地点から経路上の近い地点ま での経路を探索し、その経路をインストラクションの該 当箇所に追加記入し、その経路に「追加」のフラグを付 information Communication System)などから交通情報 ンストロクションカーンルが指し示すインストロクショ し、インストレクションセーンルの5万4のインストウク ションに含まれる「元々」を意味するフラグが付与され 規則, 事故等が発生している場合には, 現在地点からそ の必須地点または必須経路までの経路を探索する。探索 [0097] 次に、現在地点が指定された経路上にある **いどうたを調べ、現在地点がインストラクションカーン 与する。なお、探索結果が複数ある場合には、ユーザ指** 【0098】次に、例えば、ユーザが別途に設定した交 画情報利用設定がオンの場合には、VICS (Vehicle (渋帯、規則、事故等の情報)を取得し、さらに、ユー げが別途設定した自動経路変更設定がオンであれば, イ 付与する。なお,この交通情報利用設定や自動経路変更 でまたは適当な評価指標により1つの経路を選択する。 ンにおいて指定された経路のフラグが「追加」で、か た直近の必須地点あるいれ必須経路までの間に,渋滞。 助の場合には、ユーザは一般には設定をオフとする。

いなくなるまで繰り返す。

現在地点が指定された経路上にあるかどうかを調べ、仮 (ンストラクションにおいて指定された経路上にない場 ドの場合には、 時刻/地点生成部136に状況生成の要 **於を出し,仮想の現在時刻/現在地点を取得し,仮想の** 合には、仮想の現在地点か経路上の近い地点までの経路 を探釈し、その経路をインストラクションの該当箇所に 思の現在地点がインストラクションカーンルが指し示す 【0100】一方,実行モードがシミュレーションモー **追加記入し、その経路に「追加」のフラグを付与する。**

に一致すれば(あるいはサンブリングなどによって発生 する誤差を含めた範囲に収まれば), 出力処理部132 ションカーンルの位置を次のインストラクションの位置 に更新する。これらの処理を, インストラクションがな および場所が、仮想の現在時刻または/および現在地点 に案内出力要求を出して案内情報を渡し,インストラク 【0101】次に、インストラクションカーンルが指し 示すインストラクションに記入されている時間または/ 、なるまで繰り返す。

【0102】なお、時刻/地点生成部136は、インス トラクション処理部135から状況準備の要求を受け取 **ーザが別途設定した時刻からユーザまたはシステムが選 択した時刻を,また,仮想の出発地点として実際の現在** 地点またはユーザが別途設定した地点からユーザまたは ると,仮想の出発時刻として,実際の現在時刻またはユ システムが選択した地点を,仮想の時間経過速度として システムが設定したデフォルトの仮想の時間経過速度ま たはユーザが別途設定した仮想の時間経過速度からユー ザまたはシステムが選択したものを、それぞれ設定す

たものを設定する。さらに、仮想の現在時刻を仮想の出 る。また、徒歩、自転車、車等の場所移動手段ごとの仮 トの仮想の場所移動速度またはユーザが別途設定した仮 想の場所移動速度として、システムが設定したデフォル ものを、ツミュフーションキングリング特徴として、ツ ステムが設定したデフォルトのシミュレーションサンプ リング時間またはユーザが別途設定したシミュレーショ 発時刻に,仮想の現在地点を仮想の出発地点にそれぞれ 想の場所移動速度からユーザまたはシステムが選択した ンサンプリング時間からユーザまたはシステムが選択し

4

地点を、現在、実行中のインストラクションにおいて指 **ミュワーションサンプリング時間を乗じて貸出される**距 兄生故の要求を受け取ると,仮想の現在時刻または仮想 11算して仮想の現在時刻を更新する。また, 仮想の現在 定されている場所移動手段の仮想の場所移動速度に、シ **戏処理として,以下のような処理を行う。時刻/地点生** 政部136は、インストラクション処理部135から状 仮想の現在時刻にシミュワーションサンプリング時間を 【0103】また、時刻/地点生成都136は、状況生 の現在地点をインストラクション処理部135に渡し.

S

に更新する。以上のような処理を、インストラクション

する誤差を含めた範囲に収まれば), 出力処理部132 ご案内出力要求を出して案内情報を渡し、インストラク ツェンカーンルの位置を次のインストレクションの位置

および場所が、実際の現在時刻または/および現在地点 に一致すれば(あるいはサンプリングなどによって発生

【0099】次に、インストウクションカーンルが指し

示すインストラクションに記入されている時間または/

た地点が経路の範囲を越える場合には,仮想の現在地点 雑だけ進行させた地点に更新する。ただし、もし算出し をその経路の終点に更新する。

従って案内を出力する。これによって、図18に示すよ (0104] 出力処理部132は、インストラクション トラクションカーンルが指し示すインストラクションに うな画面上で、国立能楽堂までのコース案内が行われる 処理部135から案内出力の要求を受け取ると, インス

ドガナビゲーションモードの場合には、経路の概要や目 的地までの距離や時間を表示したり、ユーザが選択した コースの経路上を移動している場合には、現在時刻や現 在地点にもとついて進行するインストラクションに従っ (0105] すなわち,出力処理部132は,実行モー 図18に示す画面上に案内説明文や画像を表示し、 または/および音声による案内を行う。

のある案内を実現することもできる。

は、設定された仮想の現在時刻および現在地点、仮想の 図18に示す画面上に案内説明文や画像を扱示し、 [0106] また、シミュレーションモードの場合に 時間経過速度にもとづき、インストラクションに従っ または/および音声による案内を行う。

ន

OおよびVICS (Vehicle Information Communicatio クセス部12およびメディアアクセス部13に対応して いる。また,スクリブト変換部303は,スクリブト変 換部14に、インストラクション処理部304は、イン は状況生成部1710, 地図/惰報管理部310および音 **声データ管理部320はデータペース部20に、時計1** 1に示すセンタ40に対応し、以下回域に、案内出力部 302は、図1の案内出力部18に、その他の入出力処 理部301の部分は、操作入力部11, ネットワークア ストラクション処理部15に、時刻/地点生成部305 60およびGPS (Grobal Positioning System) 17 例〕次に別の英糖の形態として、本発明をカーナピゲー 図19は,本発明をカーナビゲーションシステムへ適用 n System) 190は状況獲得的16に、それぞれ対応し ションシステムに適用した場合の例について説明する。 【0107】 【カーナアゲーションシステムへの適用 した場合のシステム構成例を示す。センタ210は、

あると、インストラクション処理部304は、繁内用の [0108] 入出力処理部301は、メニュー等により 自分の走行したいコースを指定し、センタ210に検索 **やダウンロードすると、それをスクリプト変換断303** に渡す。スクリプト変換部303は、ナビスクリプトを 案内用の構造化データに変換し、 インストラクション処 理部304に渡す。以後、ナアゲーション開始の指示が 構造化データにしたがってインストラクション処理の準 要求をする。センタ210かち所望するナビスクリプト 備を行い、インストラクションを実行する。

[0109] 従来の通ばのカーナアゲーションシステム

ය

3

特開2000-215211

との大きな違いな、従来の方式では利用者が自分で地点 る。また、従来の方式では、現在地情報と地図情報とか **ろ, 設定された目的地までの経路を画一的に画面表示や** て、例えばバスツアーのようにそのツアーで通る地点や を案内するとか, 駐車場を案内するというような柔軟性 音声により案内するのに対し、本発明では、ナビスクリ **グトにしたがって案内が出力される点である。したがっ** る。また、必要に応じて、例えば昼食時にはレストラン や経路を設定しなければならないのに対し、本発明で は、お薦めコースなどを簡単にロードできることであ 怪路に応じて、適切な観光案内などを行うこともでき

プトによれば、現在時刻または経過時間に応じた時間的 な案内も可能になる。さらに、ユーザ自身が自分または 【0110】特に、従来のカーナビゲーションシステム では、場所的な繁内のみを行うのに対し、本ナピスクリ アゲーションシステムに設定して、カーナアゲーション 知人が使用するナビスクリプトを作成し、それをカーナ システムを動作させるということも可能である。

10は、入力処理部611および出力処理部612を持 携帯電話(PDC(Personal Digital Cellular))やP の場合には、センタ500にナビスクリプトシステム5 10が組み込まれる。PHS600のPHSプラウザ6 【0111】 [PHSへの適用例] 図20は,本発明を HSなどのへ適用した場合のシステム構成例を示す。

ーバ520を介して、ナビスクリプトが記録されている 出す。 PHS ブラウジングサーバ520の出力処理部5 トセダウンロードして、入力処理部521に渡し、入力 23へ渡す。スクリプト変換部523は、そのナビスク る。インストラクション処理部524は、ユーザがナビ スクリプトをナビゲーションモードで使用している場合 22は、Webサーバ100かち所望するナピスクリブ 処理部521は、ナピスクリプトをスクリプト変換部5 には,PHS600の時計620およびPHS位置検出 [0112] 1-#W, PHS6000PHSプラウザ Webサーバ700に対しナピスクリプトの検索要求を 610で、PHSセンタ500のPHSプラウジングサ 点)を得て、案内用の構造化データの経路情報を補完 部630からユーザの現在の状況(現在時刻や現在地 リプトを構文解析して案内用の構造化データに変換す

0. 音声データ管理部540から取得して、出力処理部 し、その状況に合わせて来内用の構造化データをもとに 必要な地図/情報、音声データを地図/情報管理部53 522に渡す。出力処理節522は、PHSプラウジン グサーバ520を介して、PHSプラウザ610の投示 面面等により案内を出力する。

は、インストラクション処理部524は、時刻/地点生 成部525から仮想の現在時刻/現在地点を得て案内用 [0113]また、シミュレーションモードの場合に

₩ 発明を運行管理システムに適用した場合の例について説 【0114】 (運行管理システムへの適用例)次に、

[0115] 従来の運行管理システムとしては、利用者 の状況や、道路や駐車場の渋滞、規制、事故、天候など き入力する入力手段と,高速道路や各種施設などの予約 れた希望の日程/経路データと運行管理データベースの データを比較し調整し、その結果に応じて、必要であれ ば、日程/経路データを修正し、または/および、運行 **が希望する旅行や運行の日程や経路が記述されたデータ** のデータが記載された運行管理データベースと、入力さ **菅理データベースのデータを更新する調整手段と,結果 約に得られた日程/経路データを出力する出力手段とを** 備えたものがある。

ーション)を英行する地点/経路案内装置があり、この ような地点/経路案内装置は、利用者が希望する地点や 怪路(の系列) を入力する入力手段と, 入力された地点 や経路(の系列)に従って、繁内(ナビゲーション)を C. PDA, PDC, PHSなどの各種の案内 (ナビゲ [0116] また、カーナビゲーションシステム、P 東行する東行手段とを備える。

【0117】従来は、運行管理システムにおける予約の る案内のための地点/経路データとのデータ形式が異な るため、両方のデータを別々に作成し、管理し、運用し なければならず、開発者や運用者もしくは利用者のいず れにとっても不便であるという問題があった。また、運 **行管理システムごとにデータの形式が異なるため、多数** ための日程/経路データと、地点/経路案内装置におけ これも開発者や運用者もしくは利用者のいずれにとって のデータを別々に作成・管理・運用しなければならず、 も不便であるという問題があった。

する出力処理部1016とを備える。

റ്റ

【0118】本発明を運行管理システムに適用すること こより、様々な運行管理システムにおける予約のための 入力データの形式と,様々な地点/経路案内装置におけ 5案内のための入力データの形式を共通化することがで

E. 利用者が使用する端末1010とは、ネットワーク * 【0119】図21は、本発明を運行管理システムに適 用した場合の構成例を示す。運行管理センタ1000

<copyright> All Rights Reserved. <naviscript version = "0.3">

Copyright (C) Fujilabo Ltd. 1998. </copyright>

1998/12/23 </dste> <title> L中萬一治 </title> <aste>

<navi

<duration> Bhour30min </duration>

運行管理データペース1004は各種情報提供元102 〇から道路状況,各種施設の予約状況などの各種情報を 取得して管理する。端末1010は、それ自体が可搬式 の情報機器であってもよく、またカーナアゲーションツ ステム等に組み込まれるような各種の情報機器であって *で接続され、案内用スクリプトの送受信を行う。また、

もない。

【0120】運行管理センタ1000は、端末1010 から送信されたナビスクリプトを受信する受信部100 1と、受信したナビスクリプトを案内用の構造化データ に変換する順変換部1002と, 変換された案内用の構 造化データと運行管理データベース 1004に格納され たデータとを比較し調整する調整部1003と,調整さ れた案内用の構造化データをナビスクリプトに変換する 逆変換部1005と、変換されたナビスクリプトを端末 1010に返信する送信部1006とを備える。

ータにもとづいて、案内情報(ナビゲーション)を生成 クリプトを、ネットワーク先1030. CD-ROMや 磁気ディスクなどのメディア1031、キーボードなど 【0121】端末1010は、利用者が所望するナビス から入力する入力処理部1011と,入力したナビスク リプトを運行管理センタ1000に送信する送信部10 12と,運行管理センタ1000によって修正され,運 行管理センタ1000から送信されたナビスクリプトを **受信する受信部1013と,受信した修正後のナビスク** リプトを自己の端末で実行可能な案内用の構造化データ に変換する順変換部1014と,その案内用の構造化テ する実行処理部1015と,生成された案内情報を出力 2

【0122】 端末1010の入力処理部1011は、現 を, ネットワーク先1030から獲得し, または, CD – ROMや磁気ディスクなどのメディア1031から読 み出し,または,利用者の指示情報をキーボードなどを 在向かおうとしている目的地や今後予定している旅行や 運行の日程や経路が記述された所望するナビスクリプト **書いて入力する。**

〒であり、12月23日に、車で沿岸から東名高速を利 60mを示す。 ナアスクリグトの内容は11中海への一治院 【0123】以下に、利用者が所望するナビスクリプト 用して御殿場へ向かい。富士〇〇ランドに立ち飾って、 宿泊先の山中湖〇〇ロッジへ向かう経路を指定してい る。所要時間は、6時間30分の予定である。

<iust ref = "inst-object- 山中湖〇〇ロッジ駐車場"> <iust ref = "inst-object- 商士〇〇ランド"> <inst ref = "inst-point-御殿場○○交塑点"> <inst ref = "inst-point-绚殿場"> <inst ref = "inst-point-內部"> </distance> 15,000yen </cost> <inst id = "inst-point- }铅事"> ⟨distance⟩ 100.0km (cost) Şed∕ <time> /navi>

10:00 </time> ⟨point⟩

<category> IC </category> <name> 內部 </name>

</means> 東名高速 </name> <mesans> car <name/ (route)

<category>高速道路 </category> <inst id = "inst-point- 御殿場"> </route> </inst>

何既場 (/usme> <name> 10:30 </time> (point)

<tine>

</category> (/means/ <category> IC g (means) <re>

</category> <a tegory>県道 </re> </inst>

⟨inst id = "inst-point- 御殿場○○交替点"> 10:30 <time>

</time>

⟨name⟩ 何駁場○○交差点 ⟨/name⟩ 〈ca tegory〉交整点 </point> (point) (route)

</astegory> 国道138 号線 </name> </means> (category)国道 g <means> <nan </re>

8

特開2000-215211

```
に、調整部1003により修正され、逆変換部1005
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                36号線を利用して、御殿場〇〇交差点を経由し、宿泊
特開2000-215211
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             逆変換部1005は、調整部1003で修正された案内
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               により変換されたナビスクリプトの例を示す。以下のナ
                                                                                      ス1004の<データ2>とを比較し、1998年12
                                                                                                                                                                                                                                【0128】この場合には、案内用の構造化データにつ
                                                                                                                                                                                                                                                   いて、東名高速の代わりに一般国道を利用し、富士○○
                                                                                                                                                                                                                                                                                    ヒスクリプトと運用管理データペース1004のデータ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                ピスクリプトの内容は、沿岸から、国道246号線、1
                                                    [0127] 例えば、調整部1003は、上記に示す利
                                                                                                                         り.禹速道路を走行できないと判断し,また,運行管理
                                                                                                                                           データペース1004の<データ4>から、同日の富士
                                                                                                                                                              〇〇ランドの予約状況についても混雑度が100%であ
                                                                                                                                                                            って, 入場ができないと判断して, 変換した案内用の構
                                                                                                                                                                                                                                                                     ウンドへ立ち寄らないような内容に修正する。上記のナ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                     の例では、案内用の構造化データの以下の部分(ナビス
                                                                     用者が所望するナピスクリプトと,運用管理データベー
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              用の構造化データをナビスクリプトに変換する。以下
                                                                                                                                                                                                 造化データの該当する部分を修正し、または/および、
                                                                                                        月23日の東名高速道路の混雑度は既に100%であ
                                                                                                                                                                                                                 運行管理データベース1004のデータを変更する。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       <iust id = "inst-object-富士〇〇ランド">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 地である山中湖へ向かう経路となっている。
                                   タペース1004のデータを更新する。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    国道246号線 </nsae>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      </astegory>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          個十〇〇シンド </usine>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              <cstegory>高速道路 </cstegory>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  また、以下の部分が削除される。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     </re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            </means>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            東名高速〈/name〉
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         クリプトの記述により示す)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               が、次のように修正される。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           <category>遊園地
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     西道
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      g
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              8
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                [0129]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      <category>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            (means)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              </re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               </ra>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           dobject
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             ⟨name⟩
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 (route)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       </re>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          <name/
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            <re>
<re>
route>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              thesame
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     (greans)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          </time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    (name)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             (route)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          <time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         8
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             <del>4</del>
  8
                                                                                                                                                                                                 =
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             ຂ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       ន
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     タとを比較し調整し、その結果にもとがいた、 案内用の
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 調整部1003は、順変換部1002から受け取った繁
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   内用の構造化データと、運行管理データペース1004
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    況,道路や駐車場の渋滞,規制,事故,天候などのデー
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 に記載されている高速道路や各種施設などの予約の状
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            : 日中海〇〇ロッツ群申物
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             : 15:00-10:00 ( 翌日)
                                                                                                                                             : 静岡県御殿場市〇〇
                                                                                                                                                                                : 国道136号線上9
                                                                                                           : 19981223-10301100
                                                                                                                                                              : 御殿場〇〇交差点
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               : 第十005ッド
                                                                                        主番号 : 2345678901-01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     : 10:00-20:00
                                                                                                                                                                                                                   : 10:30-11:00
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            : 1998/12/23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 : 1998/12/23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           ○○斯国書:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           主番号 : 4587890123
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                : 静岡県〇〇
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          丰番号 : 3458789012
                                                                                                                                                                                                 : 1998/12/23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            : 19981223
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           : 18981223
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              運別02 : 遊園地
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          種別(01 : 駐車場
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               混雑度 : 55[%]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      混雑度 : 100[%]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    子約者数: 1,000
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      最大者数: 1,000
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             運別01 : 施設
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               ន
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               予約車数: 11
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           <データ4>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          ヘデータ5>
                                                                         くぜん タコト
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  最大审数:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             剧番号
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           即番号
                                                                                                           剧器号
                                                                                                                              種別01
   特開2000-215211
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             : 18981223-10001030
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           E番号 : 1234567880-01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                :東名高速道路
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                :沼津-御殿場
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   : 10:00-10:30
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 : 14:30-15:00
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      : 0[km]/0[分]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                : 1998/12/23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              虹列02 : 高速道路
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    昆雑庚 : 27[%]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   農雑度 : 100[%]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  最大車数: 5,000
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         : 15[0]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           [<u>m</u>]9
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 予約車数: 5,000
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     長大車数: 5,000
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  予約車数: 1,234
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       ..
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              : 経路
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            ハデータ2>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                </estegory>
                                                                                                                                                                                                                                                                      inst id = "inst-object-山中湖〇〇ロッジ駐車場">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           山中湖〇〇ロッツ駐車場 〈name〉
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           種別01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             聖報中
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      雙坐
                                                                                                                                                                  </category>
                                                      <inst id = "inst-object-富士〇〇ランド">
                                                                                                                                              富士005ンド </maile>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                <del>4</del>
  (23)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              最大利用可能数に達し、新たな利用ができない状況を示
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            に関するデータの例、データ3は地点に関するデータの
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                利用者の所望するナピスクリプトが入力されると、送信
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      は、 編末1010から送信されたナビスクリプトを受信
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        【0125】 一方,運用管理センタ1000の運行管理
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         データペース 1004には,以下に示すようなデータが
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          管理されているとする。 データ1 およびデータ2は経路
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           列,データ4およびデータ5は施設に関するデータの例
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             である。最大車数/最大者数は,道路または施設の最大
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             昆雑度100%は、その時点での予約車数/予約者数が
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  郎1012は、そのナビスクリプトを運行管理センタ1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    [0124] 運行管理センタ1000の受信部1001
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       し,順変換節1002は,受信したナビスクリプトを築
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              ある時点で利用を予約している車または人の数を示す。
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              川用可能な車または人の数を、予約車数/予約者数は、
                                                                                                                                                               〈category〉遊園地
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            <category>駐車場
                                                                                                                                               (name)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            (name)
                                                                                                                                                                                                                    thesame
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               </naviscript>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                </object>
                                                                                                                                                                                 //object>
                                                                                                                                                                                                 <re>voute>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       内用の構造化データに変換する。
                                                                                                                             <object>
                                                                                                                                                                                                                                     </r>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             <object>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        18:00
                                                                                          99:11
                                                                                                            </time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          </time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                          <tine>
                                                                          <tine>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 : 19981218-14301500
                                                                                                                                                                                                                                                        </inst>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                [0126] <データ1>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                主番号 : 1234587890-01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    :東名高速道路
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     : 沿隼-御殿場
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   高速道路
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   : 特路
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 JT15.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 自然自
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   101四
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    $3102
```

構造化データを修正し、または人および、運行管理デー

ස

: 1998/12/18

```
特開2000-215211
```

```
</title>
                                                                                              Copyright (C) FujiLabo Ltd. 1998. </copyright>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             <inst ref = "inst-object- 山中湖〇〇ロッン駐車場">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                          <inst ref = "inst-object- 富士〇〇ランド">
                                                                                                                                                                                                                                                                                          <inst ref = "inst-point-御殿場○○交差点">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       <inst id = "inst-point- 御殿場〇〇交艶点">
                                                                                                                                                                                                                                                                    <inst ref = "inst-point-御殿場">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       </category>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 国道246 号線 </name>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   </means>
                                                                                                                                                                                                                                                     <inst ref = "inst-point-內別專">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           </category>
83
                                                                                                                                                                           <duration> Ghour30min </duration>
                                                                                                                                                                                             </distance>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   </category>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        <category> IC </category>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  </means>
                                                                           <copyright> All Rights Reserved,
                                                                                                                                   <title> 山中第一治 </title>
                                                                                                                                                    1998/12/23 </date>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         (name) 何既場 (/name)
                                                                                                                                                                                                               15,000yen </cost>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        <iust id = "inst-point- 御殿場">
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      i田華 ⟨/name⟩
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      <inst id = "inst-point- 沿事">
                                     (naviscript version = "0.3">
                                                                                                                                                                                            <distance> 100.0km
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    <category>国道
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                <œtegory>県道
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   g
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          <category> IC
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   윱
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 (geans)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  ⟨means⟩
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      <name</p>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  ⟨name⟩
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   (point)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     </ra>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           </rv>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              (/point)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           10:30
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             9:08
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                10:30
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  </time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     <point>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              <re>
<re>
route>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               </time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                <point>
                                                                                                                                                                                                                 (cost)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                </time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               <re><re><re><re></re></re>
                                                                                                                                                       <date>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             <tine>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          <time>
                                                         <title>
                                                                                                                                                                                                                                   (sed)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    /sed
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           <time>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       </ra>
```

特開2000-215211 </category> 〈name〉 山中湖〇〇ロッツ駐車場〈/name〉 <inst id = "inst-object-山中海〇〇ロッジ駐車場"> </category> 御殿場〇〇交魁点〈/name〉 </cstegory> 国道138 号線 </name> (/means) ම් (category)駐車場 <category>交差点 <cs tegory 〉国道 윰 (name) ⟨∎eans⟩ <name> </object> </ra> //point> 18:00 <object> <rp><roote> </time> <time> </inst> </inst>

ន データにもとづいて、案内情報(ナビゲーション)を生 送信部1006は、変換された修正後のナビスクリプト を端末1010に返信する。端末1010において、受 **信部1013は,選行管理センタ1000から送信され** たナビスクリプトを受価し、順変換部1014は、受信 変換する。実行処理部1015は,その案内用の構造化 した修正後のナビスクリプトを案内用の構造化データに を、ディスプレイ、プリンタ、スピーカなどにより出力 成する。出力処理部1016は,生成された案内情報 </naviscript>

スクリプトのGU1エディタ画面の例を示す。図22の [0130] 図22に、端末1010に表示されるナビ 示エリア1103に表示される地図の表示域を移動させ る。ナビスクリプトは、コース概要部1104、コース 群笛郎 (navi タグ部) 1105, (名々の) インス トラクション部(instタグ部)1106などの部分 GUIエディタ画面は、利用者が所望するナビスクリブ トを作成する場合に使用するものであり,各種の編集換 作を選択指示するための操作メニュー1101,地図表 からなる木構造として表現され,地図表示エリア110 地図表示エリア1103に表示される地図情報と連携し るための地図操作アイコン1102がある。利用者は、 たGUIを用いて、所望するナビスクリプトを作政す

112, 地図上に利用者の現在位置と経路を表示する地 [0131] 図23に、端末1010に表示されるナビ スクリプトのブックが国国の例を示す。 図23のブック **ザ画面は、運行管理センタ1000から送信された修正** 後のナパスクリプトキツミュフーションモードが確認す 例えば,各地点の位置情報を表示する情報表示エリア1 る時やナアゲーツョンモードで東行する時に敷示され、

3の左側に表示されている。

るテキスト数ボエリア1115, 鞍内惰殺のシも画像デ **ータによる情報を表示する画像表示エリア1116の各** 22. シミュレーションモードやナピゲーションモード ション開始ボタン1124. 早送りボタン1125. 稔 アポタン1126. リセットボタン1127などがブラ ウザ画面 1 1 1 0 中に設けられている。利用者の移動と ともに、地図表示エリア1113に表示された地図上の 現在位置を示すアイコンの位置も移動し、関連する案内 情報が画像表示エリア1116等に数示され、スピーカ 4. 案内情報のうちテキストデータによる情報を表示す エリアと、地図の表示域を移動させる地図移動ボタン1 121, 地図表示の縮尺を変更する縮尺変更ポタン11 などの設定を行う各種設定ボタン1123, シミュレ-図扱示エリア1113. 緯度・経度表示エリア111 により音声による案内情報が出力されることもある。 8

【0132】図24に,本発明を運行管理システムに適 は、入力処理部1011により、利用者が所望するナビ スクリプトを入力すると(ステップS101), 送信部 1012により運行管理センタ1000に送信する(ス テップS102)。また、受信即1013により、修正 されたナビスクリプトを運行管理センタ1000から受 04), 英行処理部1015により,その繁内田の構造 05),出力処理部1016により、生成した案内情報 **政値したナアスクリプトを回门の編末1010で使用す** るための素内用の構造化データに変換し (ステップS1 化データにもとづいて素内情報を作成し (ステップS1 用した場合の端末の処理の流れを示す。 端末1010 個し (ステップ 8103). 関変換部1014により 6

【0133】図25に、本発明を運行管理システムに適 用した場合の運行管理センタの処理の流れを示す。運行 を出力する (ステップS106)。 ය

貸埋センタ1000は,受信部1001により,利用者 (ステップS111) , 順変換断1002により, 受信 か所望するナビスクリプトを端末1010かの受信し

3)。逆変検問1005により、調整した案内用の構造 4). 送佰部1006により. 端末1010に返信する 案内用の精造化データを修正し、必要であれば、運行管 、たナビスクリプトを案内用の構造化データに変換する (ステップS112)。 調整師1003により,案内用 の構造化データと,運行管理データベース1004の中 のデータを比較・調整する。比較・調整の結果に応じて 化データを、ナピスクリプトに変換し (ステップS11 **聖データベースのデータを更新する (ステップS11** (ステップS115)。

ョンに設定し (ステップS121)、インストラクショ **5比較・調整処理 (図24:ステップS113) の流れ** を示す。調整部1003は、インストラクションカーン [0134] 図26に、運行管理センタ1000におけ **ルを案内用の構造化データの中の先頭のインストラクシ** 場所、経路に関する内容を抽出する(ステップS12 ンカーンルが指すインストラクションの中から、時間、

る。データの予約の頃が空いていれば、データの予約の 頃を1つ加算し(ステップS128), インストラクシ ョンカーンルが指すインストウクションを、修正された 29)。ステップS125の処理で,一数するデータが 23), データインデックスを加算しながら、インスト かを判断し (ステップS125), 一致するデータがあ いなければ、抽出した内容を代替可能な内容に修正して 案内用の構造化データの末属に複写する(ステップS1 【0135】データインデックスを運行管理データベー ス1004の中の先頭のデータに設定し (ステップS1 る (ステップS124)。 一致するデータがあるかどう る場合には、データの予約の項に空きがあるかどうかま **ラクションから抽出した内容と一数するデータを検索す** 聞へ(ステップS126). ナータの予ぎの風が倒いて (ステップS121), ステップS123の処理へ展 ない場合には、ステップS129の処理へ進む。

ソルが末尾を超えているかどうかを判定し(ステップS 【0136】次に、インストラクションカーソルを1つ 131), インストラクションカーソルが末尾を超えて いなければ、ステップS122の処理へ戻り、インスト ラクションカーソルが末尾を超えている場合には処理を **加賀し(ステップS130). インストラクションカー**

に適用し、運行管理センタ1000と端末1010との 間でナビスクリプトの送受信を行えるようにする。これ により、様々な運行管理システムにおける予約のための る案内のための地点/経路データとを共通化することが [0137] 以上のように、本発明を運行管理システム 日程/経路データと、様々な地点/経路案内装置におけ

タと調整して返信する。これにより、利用者は、各種の 運行管理情報を反映した案内情報を利用することができ 5. すなわち、本発明を運行管理システムに適用するこ できる。また,運行管理センタ1000は,端末101 ■行管理データベース1004により管理する運行デー 0から送信された利用者が所望したナピスクリブトを, とによって、以下のような効果が期待できる。

[0138] (8) 様々な運行管理システムにおける予約 のための日程/経路データと、様々な地点/経路案内装 置における案内のための地点/経路データとを共通化す ることが可能である。

[0139] (b) ナビスクリプトは、各々の情報の種別 よって,記述することが可能なテキストデータであるた を髄別することができる名前と,その情報の内容の組に め、読み書きしやすく、また、検索や処理も容易であ [0140](c)また、ネットワークや電子媒体を使用 することによって、誰もがいつでもどこでも提供および

ションと、自宅や会社で案内を体験することができるシ [0141] (d) 実際に移動先で案内を受けるナビゲー ミュレーションの西方が可能である。 ន

[0142] [本発明の移動時の時間調整システムへの **魯用〕次に,本発明を移動時の時間調整システムに適用** した場合の倒にして、対戦時する。

ーラ等では,システムが自動的に時間調整の方法を提案 することはなく、利用者は、スケジュールどおりに行動 [0143] (紅米のナアゲーションツステムやスケジュ できなくなった場合には、手動で状況や情報を検索し

ないかどうかといったことを、システムがその都度自動 的に判断して利用者に提示したり警告したりする装置が このような移動時の時間調整システムに適用することに [0144] 例えば、場所Aで開かれる会議に出席する いった場合に、今いる地点のから普通に歩いて間に合う かどうか、急げれ間に合うかどうか、急いでも間に合わ あれば、利用者にとってきわめて有用である。 本発明を より,上記の課題を解決し,自動的に状況や情報を検索 して新たなスケジュールを利用者に提案し、または自動 ため、時刻丁までに場所Aへ移動しなければならないと て、スケジュールの再設定をしなければならなかった。 **%にスケジュールを再設定することができる。**

ニタ (監視/実行装置) 1210とからなる。行動ルー ムは、ナビスクリプトで配述されたスケジュールにもと を監視して行動ルールペース 1 2 2 0 に該当するルール があれば、そのルールのアクションを提示・実行するモ ルペース1220には、到藩時刻に対しての時間的余裕 【0145】図27は、本発明を移動時時間調整システ ムに適用した場合のシステムの構成例を示す。本システ 行動ルールペース1220と,現在位置および現在時刻 づき行動予定時刻を管理するスケジューラ1200と B

の有無に応じて実行すべきアクションが記述される。

予定時刻を計算する。モニタ1210は、利用者の現在 位置を計測する現在位置計測部1211と、現在時刻を 計測する現在時刻計測部1212と,現地点から各地点 間に合わない)に応じて、利用者が実行すべきアクショ [0146] スケジューラ1200は, 入力されたスケ ジュールから,現在地から目的地までの各地点への到着 への到着予想時刻を計算する次地点到着予想時刻計算部 1213と,次地点到着予想時刻をもとに行動ルールベ ース1220のルールを照合するルールペース照合部1 214と、該当するルール (到潜予定時刻に聞に合う/

説明する。まず、スケジュールの現在地から目的地まで 【0147】以下に、 本システムの処理の流れについて の各地点について、i 者目の地点の情報を point_ ンを実行するアクション実行部1215を持つ。

手段をmeans _ {i, i+1}, i+1番目の地点への 【1】, 1番目の地点から1+1番目の地点までの移動 標準 (normal-speed) とするか最大 (max-speed)とする 到着予定時刻を time _ {i+1}, 移動手段の速度を かのフラグを speedとする。

{now,i+1}, 移動手段の速度を speedとしたときの | + 1番目の地点への到番予定時刻を time __{|i+|,sp 現在の地点からi+l 番目の地点までの移動手段を means 】とし、一般性を失うことなく、 point (now) が [0148] また、現在の地点の情報を point_ [now point_ {i} と point_ {i+1} の間にあるとし、 eed } . とする。

お,移動手段の標準/最大速度とは,例えば,移動手段 が徒歩の場合には、普通の速度で歩行する場合の速度を **標準速度とし、急ぎ足で歩行する場合の速度を最大速度** [0149] スケジューウ1200は、初期スケジュー をいう。移動手段が電車やバス等であるときは,標準/ 現在時刻(最初は、第1番目の地点(出発地)での時 刻), 移動手段の速度(標準/最大)を入力する。な ルとして、各地点の情報、各地点への移動手段および、 最大の区別は必要ない。

【0150】スケジューラ1200が初期スケジュール として入力する情報は、以下の情報である。

[0151] point _ {1} . point _ {2}, po int _ {n} .means _ {1.2} .means _ {2.3} means _ {n-1.n} .time_ {1} time_ {j} }, time_ {k }speed

if (time_ (i+1.max) <= time _ (i+1) < time _ (i+1.normal)) if (time__ (i+1,normal) <= time__ (i+1 }) action (output("余裕で聞に合います"))

ask(\$1:"標準速度で再スケジュールしますか?": if (time__ {i+1} < time __ {i+1.max }) action (output("聞に合いません"):

\$2:"最大速度で再スケジュールしますか?";

特別2000-215211

33

スケジューラ1200は、出発地から目的地までの各地 点への到着予定時刻のうち、指定されていないものにつ いてはそれらへの到着予定時刻を計算し、モニタ121 kここで、time_ {1 } は出発時刻を,また、time_ (j }やtime_{k}は、j番目やk番目の地点に関して は到箸時刻が指定されていることを意味する。そして、

[0152] time_ {2}, time_ {3}, ..., time_

0~氷出する。

1200の入力は、現在地点から目的地までの各地点の 初期スケジュールは、モニタ1210によって修正され 0により修正されたものである場合には、スケジューラ 情報,各地点への移動手段,現在時刻,移動手段の速度 る場合もある。入力されたスケジュールがモニタ121 の情報である。

{i+1,i+2}, ..., means _ {n-1,n}, time_ {now [0153] point _ {now } . point _ {i+1 } point _ {n } .means _ {now.i+1 } . means speed.

[0154] time_ {i+1} . time_ {i+2} ti スケジューラ1200の出力は、到着予定時刻である。 me_ {n }

(ここでは、現在地点を point_ {i } と point_ {i+ モニタ1210では,現在時刻計削断1212および現 在位置計測部1211により,一定の時間または/およ |} の間にある point_ (now) としている) を取得す び場所または/および距離ごとに現在時刻と現在地点

刻 (time_ {i+1,normal-speed}) と,移動手段の速度 が最大である場合の到着予想時刻 (time_ {i+1.max-sp 在時刻と現在地点の情報をもとに、現在地点から次地点 までの、移動手段の速度が標準である場合の到着予想時 [0155] 次地点到着予想時刻計算部1213は, eed **}** 〉とを計算する。

る。アクション東行部1215は、抽出したルールに従 標準/最大の速度での到落予想時刻を行動ルールペース 【0156】ルールペース照合部1214は、計算した 1220中のルールと照合し、核当するルールを抽出す

[0157] 以下に、行動ルールペース1220に記憶 って、ルールに記述されたアクションを実行する。 されているルールの倒を示す 8

[0158]

action (output("急がないと間に合いません"))

\$3:"このスケジュールを取り止めますか?");

if (\$1) action(schedule(point _ {now },point_ {n } . means _ {now.i+1 },means_ {n-1,n }

time_ {now } .

normal-speed)):

if (\$2) action(schedule(point _ {now },point_ {n } . means _ {now.i+1 }means _ {n-1.n }

time_ {now } .

max-speed));

if (\$3) action(clear-schedule);) このルールの内容は、以下のとおりである。現在地点か 5は、ディスプレイ等に「余裕で間に合います」と表示 ら次地点へ標準速度で移動すれば、その地点への到着予 戸時刻に十分に聞に合う場合に、該当するルールで指定 されたアクションにもとづき、アクション実行部121 し、または/および音声で出力する。

【0159】また、環準速度で移動すれば到藩予定時刻 に間に合わないが、最大速度であれば間に合うような場 合には、「急がないと聞こ合いません」と表示または、 および音声出力する。

に、その後の調整方法について利用者の選択を促すため の間、合わせメッセージを表示する。この例での間、合 わせメッセージは、「標準選度で再スケジュールします 【0160】また,最大洩度で移動しても間に合わない 「このスケジュールを取り止めますか?」、という聞い ような場合には、「間に合いません」と表示し、さら か?」,「最大速度で再スケジュールしますか?」, 合わせメニューである。

ル」を選択した場合には、アクション実行部1215で ルをスケジューラ1200に送出する。スケジューラ1 現在地点から目的地までの各地点への標準速度による到 着予定時刻を計算して,モニタ1210〜返信する。こ は、以降のスケジュールを修正し、修正したスケジュー の場合,最終目的地への到着予定時刻が初期スケジュー [0161] 利用者が, 「標準速度での再スケジュー 200は、修正したスケジュールにもとづいて、 再度 ルよりも遅れることになる。

ル」を選択した場合には、アクション実行部1215で は、以降のスケジュールを最大速度で修正し、修正した スケジュールセスケジューラ1200に送出する。スケ て、再度,現在地点から目的地までの各地点への標準速 度による到着予定時刻を計算して,モニタ1210へ返 ジューラ1200は、修正したスケジュールにもとづい 【0162】利用者が、「最大速度での再スケジュー

[0163] 利用者が,「取り止め」を選択した場合。 スケジュール情報をクリアし、スケジュールを中止す

[0164] 図28に, モニタ1210の表示画面の例

るのにもかかわらず、現時点(9:40)で、間に合わ ルペース1220の該当するルールにもとづいて次の場 所(東急東横線の中目黒駅の9:34発の電車)に聞こ 場所およびその場所への到着予定時刻,移動手段,地図 示す。図28に示すような、幕張ピルから川崎工場まで の移動スケジュールで,現在利用者が,地下鉄の中目黒 駅から東急東横線の中目黒駅へ向けて移動中であり、そ 横線の中目黒駅で9:34に発する電車に乗る予定であ ないことが明らかであるので,表示画面には,行動ルー などを表示するとともに,利用者が現在移動中の地点を のときの現在時刻が表示されている。この場合,東急車 合わない旨のメッセージを表示する。

現在地から目的地までの各地点の位置の系列。各地点間 から目的地までの各地点への到滑予定時刻を計算し(ス [0165] 図29に、スケジューラ1200の処理の 荒れを示す。スケジューラ1200は、スケジュールの (標準/最大) を入力し (ステップS201), 現在地 テップ 8202)。各地点の到着予定時刻を出力する の移動手段の系列,現在時刻,移動手段の速度の種別

の到着子想時刻を計算し,次時点到着予想時刻を行動ル ールペース1220と照合し (ステップS213). 核 り返す (ステップS211)。 ステップS212の処理 では、標準速度/最大速度で移動した場合の、次地点へ 示す。モニタ1210は,一定の時間または/および距 唯ごとに以下のステップ5212~5214の処理を繰 当したルールのアクションを実行する(ステップS21 **【0168】図30に、モニタ1210の処理の流れを** (ステップS204)。

ム)案内用スクリプトの作成手法については、すでに説 明したが、以下に、場所または時間に対応付けた種々の 案内データ(案内情報)を管理する手法および,案内情 数を組み合わせたもの(以下では、繁内プランと呼ぶ) 【0167】 【案内プラン作政・案内情報管理システ を作成する手法について説明する。 各

て道案内(経路情報)を作成する。しかし、お店、ホテ ナビゲーションシステムは、目的地を設定すると、元々 地図が持つ距離や交差点名などの地図情報をベースにし を作成するシステムはいくつか存在する。例えば、カー (0168) 従来,目的地までの案内経路(経路情報)

ន

を示す。 表示画面には、スケジュールに従い、移動予定

作成するものはなかった。しかし、観光案内や道案内な ル、観光施設などの説明のような情報を含めて道案内を ど案内情報を必要とするケースは多い。

る情報データベースは数多く存在するが、ジャンル別に 分けられたものがほとんどであり、道案内を実現するの うな案内情報は、季節やその案内を受ける対象者などの 作成できることが望まれる。したがって、観光案内や道 案内などの案内プランを簡単に効率よく作成するシステ ム,および,案内プランを作成するための案内情報を管 に有効なようには管理されていなかった。観光案内のよ で、その属性に対応する案内情報や案内プランを簡単に [0169] また従来,お店,ホテル,観光施設に関す 属性によって、必要とする案内情報の内容が変わるの 理するシステムが要求される。

で観光旅行ツアーの経路を設定し、ツアーコンダクタの かできる。また、ユーザの携帯型の端末で、作成した薬 【0170】本システムにより、例えば、ユーザが自分 説明のような案内信報を管理する案内信報データベース 対応する案内情報を入手して案内プランを作成すること 内ブランを実際の経路の移動に従って実行することによ り.シアーコンダクターがいなくても個人的なシアープ から、任意に設定したルートの各地点のユーザの属性に ランの観光案内を楽しむことができる。

【0171】また、従来カーナピゲーションシステムな どでは「300m先左折です。」、「〇〇交差点右折で 点名などの地図情報ではなく,「大きな△△の看板の先 す。」などのような地図情報をもとにした案内が行われ 看板などを用いた案内情報を用いることにより. 人が道 案内をするときと同じような、自然でわかりやすい道案 るが、人が道案内する場合に比べて不自然でわかりにく い場合がある。道案内のための案内プランとして、交差 を左折です。」などのように、目印となるような建物、 内を簡単に作成することができる。

【0172】図31は,紫石ブルン信政・紫内信報管理 システムの権政例を示す。本ツステムは、殊内プラン作 成装置1300および案内情報データペース管理装置1 310かちなる。

ダなどの時間データの場所もしくは時間に貼り付けた業 内情報および案内プランを記憶する案内情報データベー は、地図データまたはスケジュール表、時間表、カレン 【0173】案内情報データベース管理装置1310 ス1311を管理する。

データペース1311に格納された地図データ/時間デ 切り出す案内権報む出部1304と、切り出した案内権 【0174】案内プラン作成装置1300は、案内情報 ータに案内情報を割り付けて関連付ける案内情報貼付部 1301と、案内信報の有効期間または有効な属性など の条件を設定する条件設定部1302と、繁内プランの ルートを設定するルート設定部1303と,案内信報デ ータペース1311から案内プランに必要な案内情報を

特開2000-215211

3

戦をもとに案内プランを作成する案内プラン作政部13

粟内プラン夷行部1321と, ユーザに築内情報を提示 および時間に応じて、受け取った案内プランを英行する る位置情報取得部1323と,現在時刻を取得する時間 する提示処理部1322と,ユーザの位置情報を取得す 計削部1324を持つ。 端末1320は、 カーナビゲー [0175] 端末1320には、ユーザの位置または/ ション被置, PC, PDA, PHS, PDCなどであ

上で、特定の位置に案内情報を関連付けることを意味す で貼り付けるとは、地図や予定数やカレンダー等の画面 る。必要な場合には、さらに、条件投定的1302によ り,貼り付けた案内債報の有効期間などの時間条件やユ **ナザの種別などの属性条件を設定して、装内情報データ** 【0176】図32に,本システムの処理の流れの概要 時間データの場所/時間に案内情報を貼り付ける。ここ を示す。案内情報貼付部1301により、地図データ/ ペース1311に保存する (ステップS301)。

のルートを設定する。ルートの設定は、教示装置などに 表示する地図データ上でルートとする地点・地域を選択 し、さらに案内ブランの時間条件や属性条件を設定する **【0177】ルート設定部1303により、案内プラン** (77,78302). [0178] 案内情報切出部1304では,案内情報デ 305により、設定したルートをもとに、抽出した繁内 ータペース1311から、繁内プランのルートに設定さ れた地点・地域および時間/属性条件に対応する案内値 殺を抽出し(ステップS303)、案内ブラン作成部1

て、作成された案内プランを英行し、案内情報を提示す 倫報を用いて案内プランを作成する (ステップ 830 4)。 端末1320では、ユーザの位置や時間に応じ ജ

る (ステップS305)。 [0179] 図33に、案内情報貼り付け処理の例を示 す。地図データ上の場所を表す長方形、楕円形などの図 形の領域は、案内情報が有効な範囲を示し、ユーザが任 配に設定することができる。

(地点、領域) を指定するか、建物や道路など地図上の より直接記述して指定する。例えば、地図データ133 図33 (A) に示すように、地図データ1330の投示 **短股オブジェクトを指定するか,ナビスクリブトなどに** [0180] 案内情報を貼り付ける場所の指定方法は 画面上に異方形、楕円形などの図形で表現された場所 0上でレインボーブリッジが見える範囲を矩形で設定 9

数形式の時間データ1341上の時間帯を指定して案内 つ、 本の領域にフィンギーブリッツの株内在総1331 を貼り付ける。また.図33(B)に示すように、予定 隋報1342,1343を貼り付け,またはカレン夕形 式の時間データ1344上の日(1または数日)を指定 して,案内情報1345を貼り付ける。 S

れた他の地点や領域についても、このような案内情報を * を貼り付けることもできる。その場合には、必要なファ 【0182】 貼り付ける案内情報の内容は、「ここは□ り、ロコミ情報。出版物などのデータを利用して、その きる。また,テキストデータの他に,音声や画像の情報 □年に強てられ,××で有名で…」のような観光案内情 報などであって,案内情報の入力櫃1351から直接入 力して記述するか、旅行会社が作成したものを利用した ファイル名を指定することによっても入力することがで ど)を,画像ファイル名の入力櫃1352,音声ファイ v名の入力値1353で指定する。同様にして、指定さ イル名 (例えば, bbb. jpg, aaa. wavな

(name) A (/name) <naviscript> \$oint

</info>

案内情報データベース1311に格納され,案内情報デ して表現されることで貼り付けた案内情報の内容や地図 - タペース管理装置1310で管理される。地図データ や時間データに貼り付けられた案内情報は、案内シート として敷示することができる。このように繋内シートと

(A) に示すように、単部にとにわけて飛石ツート13 したり、さらには、年代別、性別、目的別などのユーザ [0186] 図36に、株内ツートの倒を示す。図36 時間ごとに変わるようにして案内シート1372を表示 71を表示したり、または図36(B)に示すように、

ස

た. 案内情報を貼り付ける領域に進入する方向等を指定 ない)において、案内情報の提示を実際に行う期間,日 【0183】さらに,案内情報に時間的な制約を付ける し、特定の方向から進入した場合のみ案内情報を提示す 場合には、時間条件設定ボタン1355をクリックし、 条件設定部1302を起動させ,別の設定画面(図示) は、時間や有効期限などの時間的条件を設定する。ま るなどの条件を指定することもできる。

建てられ,××で有名で…」のような観光案内の内容の 【0184】図35に、案内情報貼り付け処理の例とし て、地図データ1360の地点Aに、「ここは口口年に 案内情報1361が貼り付いている場合を示す。

【0185】案内情報貼り付け処理の結果を. ナヒスク リプトで表現した例を以下に示す。ナピスクリプトの内 出所:OO市△△1-1の地点A(ユーザが入力して名 建てられ,××で有名で…」というテキストデータによ 付ける)の,半径1 km以内では,「ここは,□□年に 卒は、緯度:N35.11.11.111 , 経度:E135.22.22.22. る案内情報を提示し,ファイル「aaa.wav」,

「bbb.jpg」の音声データおよび画像データを出 力することを意味する。地点Aの緯度や経度や住所など **か情報は、地図データがもともと保持しているデータを** 取得して記述することもできる。

<longitude> E135.22.22.22 </longitude> <la>(latitude> N35.11.11.111 </latitude> ⟨address⟩ OO市Δ△1-1

<text> ここは、□□年に建てられ、××で有名で… </text> <voice src = "aaa.wav"/> <image src = "bbb.jpg"/> <info area="lkm">

(/point>

地図データや時間データに貼り付けられた案内情報は、

データとの対応関係の確認が容易となる。

を, 図37に示すような時間軸を持つ3次元の空間で立 属性ごとに分けて表示することもできる。さらに、時間 的条件を持つ案内情報と貼り付けられる場所との関係 体的に表現する案内シートとして表示することもでき

、設定部1303により、ユーザが希望するルートを指 定する。ルートの指定は、例えば、目的地と出発地を指 【0181】繁内プランを作成する場合に、まず、ルー **定するとシステムが自動的に経路探索してルートを設定** 地図画面上でユーザが引いた線に沿って最適な経路を補 する方法,ユーザが地図画面上の地点・道路などをポイ ンティングデバイスや選択してルートを設定する方法

報を抽出する。案内プラン作成部1305は、設定され * F. Jとなる。案内情報切出部1304は,案内情報デ ータベース1311からこのA, F, Jに関する薬内債 内プランを作成するため、ユーザがスタート地点sから [0188] 設定したルートは,先に案内情報が貼り付 けられた地図データ上の領域のいくつかを通過すること までの領域に案内情報が貼り付けられている地図データ 1380があるとする。この地図データ1380上で繋 ゴール地点 8までの図38に示すようなルートを指定し になる。例えば図38に示すように,地点Aから地点 J たとする。このとき、ルートが通過する領域は、A. 正してルートを設定する方法などにより行う。

ン(スタート地点s→地点A→地点F→地点」→ゴール ランを配信し、誰もがいつでもどこでも利用可能な案内 * たルートに従い、抽出された案内情報を用いて案内プラ [0189] 案内プランをナピスクリプトで表現するこ とにより、ネットワークや電子メディアを介して案内ブ 地点a)を作成する。これに例えば「AF」巡りツア ー」のように名付けてナビスクリプトを作成する。 サービスを実現することができる。

特開2000-215211

【0190】以下に、図38に示すルートをもとに作成 10 された案内プランをナビスクリプトで表現した例を示

くtitle> AFJ巡りツアー く/title> <duration> 3時間 </duration> (cost) 3,000円 (/cost) <transport> 車 </transport> (naviscript)

<ps://per>

<inst>

</mame> <name> A \$point

<loagitude> E135.22.22.22 </longitude> <|atitude> N35.11.11.111 </latitude> <address> 〇〇市△△I-1 〈/address〉

<info area="1.0km"> (/point>

〈text〉 ここは□□年に建てられ、××で有名で… 〈/text〉 <voice src= "aaa.wav"/> <image src= "bbb.jpg"/>

/info

</inst>

<point>

<loagitude> E135.44.44.444 <latitude> N35.33.33.333 </latitude> OO市AΔ2-2 </address> </name> <name> F

<address> </point>

<info area="2.0km">

<text> ...

<voice src= "ccc.wav"/> <image src= "ddd.jpg"/>

/info //inst>

\$\psi\text{opint}\$ (inst)

<latitude> N35.55.55.555 </latitude> </name> <name> J

longitude> E135.59.59.999 </longitude> OO市AA3-3 </address> <address>

√point>

<info area="1.0km">

</text> </or> <text> ...

<image src= "fff.jpg"/>

/info

</inst>

</par⟩

</naviscript> </nav)>

以下で各個別の案内情報を示している。概要部分は、ゆ 81>以下で示す案内情報の系列に何らかの意味を持たせ ば、旅行ッアーの場合には、路内の内容が一目でわかる て、わかりやすくするためにつけるのものである。例え この案内プラン全体の模製を示したものであり、Coar> 上部についているくtitle> からく/oost> までの部分は、

郎1323からの位置情報や時間計測部1324からの 時間に応じて案内プランを実行し、提示処理部1322 取ると、案内プラン英行部1321では、位置情報取得 【0191】 ユーザの編末1320が繋内ブッンを受け により案内情報がリアルタイムで提示される。 [0192] 例えば、位置情報取得部1323からユー **ザの現在位置が地点Fの1km以内であるという情報が** 送られると、繁内プラン英行部1321は、繁内プラン の地点ドの部分を実行して、地点Fに関する案内情報を ユーザに提示する。なお、実行する時間を制約するよう な条件を持つ案内情報については、条件に合わない場合 は英隣の案内ブランの英行時に、その案内情報を提示し ないようにする。

[0193] また. 案内プラン実行部1321は, 位置 は独立して案内プランを実行することで、作成した案内 育報取得部1323や時間計削部1324からの情報と プランをシミュレーションすることもできる。

て「〇〇の大きな眷板」、「三角形の大きなピル」とい 钻り付けたものを用意しておく。ここで、ユーザが「△ 【0194】案内プランの別の利用方法として、道案内 ス1311において、交差点や別れ道などの道案内する のにポイントとなる地点などに、その地点の目印を使っ うような表現の案内データを、地図データ1390上に △駅」から図39に示す目的地までの道案内を要求する と、ルート設定部1303によりルートを作成し、その ルートが通る各ポイントに対して栗内情報的出部130 4で蹴内データを抽出する。このとき、蹴内データベー に用いる場合を説明する。例えば、寒内情観データベー ス1311にないポイント (目印がないようなところ)

05では、これらの案内ゲータと曲がる方向等を組み合 を使って案内データを作成する。案内プラン作成部13 わせて案内プランを作成する。

【0195】 雑石プランとして図39のような地図を提 供するのなら、案内データベース1311から抽出した トを表示するのみでよい。さらに詳しい案内を行うため 案内データと、もともと地図が持つ案内データと、ルー には、場所に応じた曲がる方向等の案内情報を付け加え る必要がある。

【0196】 ユーザは、 作成された案内プランを記憶す る。案内プラン英行部1321では、位置情報取得部1 る端末1320を持ち、出発地の△△駅から歩き始め

案内情報を提示する。これにより、「駅から真っ直ぐ進 と、ルート上のその地点で、その地点に貼り付けられた んで「A交差点」を通りすぎ,「OOの大きな骨板」を 323からユーザがある地点に近づいたと通知される

過ぎたち、左手にすぐ見える」というような道案内がそ に、従来のような地名や交割点名だけでなく、ユーザが 右斜めに進み,「三角形の大きなピル」がある交差点を れぞれの地点で提示されて道案内がなされる。このよう わかりやすい道案内を作成し配布することが可能にな

く作成し配布することができる。また、寒内情報や案内 プランを統一的に管理することで、案内情報や案内プラ [0197] 加えて、案内情報データベース管理装置1 310により、案内情報や案内プランをデータベースと して管理することで、紫内信報や繁内プランを、効率よ ンの検索、評価等を容易にする。

1 1 では,同じくらいの時間,回じ場所を通る経路,回 [0198] 具体的には、繁内情報データベースは13 使用するユーザの属性や季節などの時期ごとにまとめて じくちいのコストなどでまとめて保存したり,または、 果存することで、検索効率をあげることができる。 ランを合成して要求に合う案内プランを作成する。例え

(#. [A. B. C. D. E.] [K. L. C. X. Y.

では、もともと地図データが持つ情報(交差点名など)

ノが保存されていない場合でも,保存されている繋内プ

【0199】さらに、直接的に合致するような案内プラ

の案内プランを作成する。さらにまた、案内情報や案内 容易に作成でき、観光案内のような内容の案内情報に容 Z」といシルートの繁石プレンがあるときに, 共通の物 点Cをもとに「A, B, C, X, Y, Z」というルート ブランにコードを付け,そのコードを入力することによ [0200] このように, 本システムは, 案内プランを り、特定の案内プランを呼び出すことも可能である。

ム〕以下に、ナビスクリプトのような場所または時間に 関する提示条件のついた情報を処理するシステムについ [0201] [時間/場所提示条件付情報処理システ 易にアクセスでき、検索なども可能にする。

9

淅が存在する。また、GPS受信機を用いて、ユーザに 関する位置データを決定し、ユーザポジションから得ら **ーを用いてデータベースから情報を検索し、出力するポ** 510578号, GPS探索装置)。また、ある特定の [0202] 従来は、ユーザが必要な信頼を探索する場 **ら、地域名などで条件も絞って探索していく方法が一般** 技術などユーザの嗜好などに合わせて情報を提供する技 日付・時間などの任意の組み合わせのデータを、検索キ 合、例えば、ある地点とその付近にあるレストランの情 **ータブル情報システムに関する技術がある(特喪平8-**的ご行われている。また、Push技術、エージェント れる位置・向き・進行方向・視線の方向・速度・高度・ 報を採し出す場合には, レストランの情報のリストか 時間に情報を送信する技術は一般的である。

ន

い。情報はそれを受け取る時間や場所により、有効性や 提示できることが可能であれば、情報を受け取る側も送 等の条件として時間や場所の削約を付け、その提示条件 価値が変わるので、最も効果がある時間や場所で情報を 【0203】しかし、情報そのものに、その情報の提示 (時間や場所の制約)に応じて処理するシステムはな る側も効率がよい。

分類し整理しておかなくてはならず、このような処理を 人手で行うには大変な労力を要し、自動化するには処理 中ならユーザが提示して欲し、情報だけを取り出す処理 を行うことは、ユーザの操作負担が大きく、また、自動 化するには時刻や自己位置判定部・適切な情報の切り出 し部などのいろいろなく!ドウェアやソフトウェアが必 **更であり,メモリや処理能力などの制剤がある端末には** 【0204】 ただし、情報自体に時間や場所などの提示 を行うことは困難である。また、端末側で大量の情報の 条件が記述されていないと,システム側で,提示条件を 負担が大きいので、適切な時間や場所に応じたサービス

すいた情報を処理し、条件に該当するユーザにのみ情報 絶対的なまたは相対的な時間/場所に関する提示条件が [0205] 本システムは、ナビスクリブトのように、

[0206] 図40に本システムの構成例を示す。本シ

S

特開2000-215211

8

ステムは、信報・条件技術部1401、対象ユーザ探察

時間を計測する時間計測部1411,条件に相対的に指 ンサ1413, ユーザの位置を把握等する位置情報管理 システム1415. および端末1430により構成され 部1402,領域条件処理部1403,相対条件処理部 0. 時間または人および場所の制約を持つ提示条件の付 定された時間または/および場所を推測する予測モジュ ール1412,各種の計測値やデータを送出する各種セ いた情報を保存する条件付信報データベース1410. 1404, 情報送信郎1405を持つ処理装置140

場所の領域(範囲)指定がある場合に、その指定に従っ 01は、時間計測部1416から時間を取得して、その ム1415から取得した位置情報をもとに,条件の場所 て領域内での情報の提示を制御する手段である。相対条 ュール1412および各種センサ1413からのデータ はまるユーザの端末1430にのみ情報を送信する手段 [0207] 処理装置1400の情報・条件探釈即14 る。対象ユーザ探釈部1402は,位置情報管理システ 顔域条件処理部1403は,条件に時間または/および 件処理部1404は、相対的に指定された時間または/ および場所を持つ条件が付いた情報を探釈し、予測モジ にもとづいて条件を処理する手段である。情報送信部1 405は、探索された情報を条件に従って、条件にあて の制御にあてはまる対象ユーザを探索する手段である。 時間にあてはまる条件を持つ情報を探索する手段であ

[0208] 端末1430は,処理装置1400の情報 431を持つ, PDA, PDC, PHS, カーナビゲー 送信部1405から惰報を受け取り、提示する提示部1 ションシステム, モベイルPC, ウエアシブルコンピュ ータ、レンギなどかある。

で計測された時間をもとに、あてはまる条件の付いた情 **報を探索し、位置情報管理システム1415からの位置** 週別して、そのユーザの端末1430にだけ情報を提示 【0209】 本システムは,提示する条件として時間ま タペース1410に保存しておき、時間計測部1411 情報をもとに,条件の場所の制約にあてはまるユーザを たは人なよび場所の制約をつけた情報を条件付情報デー

負担を軽くでき、情報提供主にとっても効率のよい情報 提供を行うことができる。具体的には、ニュース、天気 や広告の法値、行業地、フストウンなどのフジャー信報 ダイレクトマーケティング、スケジュール管理等を行う [0210] このように、情報に付随する時間や場所な どの提示条件をもとに、適切なユーザにタイミングよく の法語, One-to-One marketing. 場合に,効率的な情報提供を行うことが可能となる。 情報を送信し提示することで, ユーザまたはシステ 8

【0211】条件付情報データペース1410には、時

(36)

[0218] (4) 時間サイクル指定による条件付情報

GU1を用いて作故することができる。さらに、既存の 情報から時間や場所に関するキーワードを抽出して自動 クリプトのように、特定の決まったフォーマットにして

近の案内プラン作成・案内情報管理システムのように、

約にインデックスを作成するようにしてもよい。ナビス

これは、毎週火曜日ごとに自治体が提示する情報の例で · 「every Tuesday : 燃えないゴミの日です」

· 「every 3 hour:リフレッシュタイムです。」

これは、車を運転しているユーザ向けに一定時間ごとに 提示する情報の例である。

[0212] 時間/場所の制約の指定としては、以下の

らくことにより、検索、管理、利用などが容易になる。

・時間&場所指定:指定時間に指定場所に属する人全員

場所指定:指定場所に属する人全員に提示

・時間指定:指定時間に全員に提示

ようなものがある。

るように、時間や場所の条件として、時間または/およ び場所の絶対的な領域指定や相対的な領域指定ができる

また、より柔軟な条件設定・ユーザへの情報提示ができ

after , before, since , as, when, while , now , th [0219] その他同様に, 「till, by, about, in, en, once, during, within, …」などの配述によって.

[0220](5)絶対指定による場所の制約条件付情報 これは、緯度/経度や住所など一覧に決まるもので場所 ・「緯度38.2.5, 経度133.33.38 : ここは東京駅です」 時間的な制拗条件を指定することができる。

[0221] (6) 領域指定による場所の制約条件付情報 ・「A地点からB地点の間:A-B間の混雑情報は、 を指定して提示する情報の例である。

これは、A地点から日地点の間で提示する情報の例であ

ト、スポーツの試台、花火、デバートのバーゲン)、レ ストラン情報、観光案内、道案内、施設案内、ニュース

る情報の内容には、例えば、イベント情報(ロンサー

・天気予報、テレビノラジオ番組表、交通情報、占い、

生意喚起、マニュアル、メールなどがある。

[0213] 条件付情報データベース1410に保存す

[0214] 条件付情報データペース1410に保存さ

れる時間/場所の制約が付いた情報の例を以下に示す。

ここでは, 「提示条件:情報」という形式で表してい

定や、市内、店内、場内、駅のプラットホームなどを指 【0222】 同様に,「OOの施設から半径500m以 内の場所:1,「高速△号線上:」という場所の領域指

[0223](7)相対指定による場所の制約条件付情報 相対指定の場合には、条件の配が時点では定まらず、ま 定する領域指定も可能である。

英隔にその情報を流すときに条件が確定する。この例と して、「12時にいる場所の14m手前:」,「00さ だ決まっていない事柄に関する関数によって指定する。 んがいる半径300m以内:」などがある。 റ്റ

・ fat 7am:今日の天気は晴れ時々曇り,降水確率30

[0215] (1) 絶対時間指定による条件付情報

気」、「東京から離れたら:行楽地情報」などが、その 内」,「名古屋方面からきたら:名古屋弁と標準語の対 ることもできる。「東京駅に近かったち:東京駅の時效 人と場所の関係の動きに対して場所の制約条件を指定す 【0224】また、領域指定から派生するものとして、 表」、「千葉市に入っている間中:千葉県の観光案 応表」、「北海道に向かっているなら: 北海道の天

오

・ [between 11 and 12 :お勧めレストラン情報 イタ

[0216] (2) 時間領域指定による条件付情報

リアンレストランムムム公シェフのお勧めはミラノドリ これは、11時から12時の間にレストラン情報を提示

これは、午後4時にバーゲン情報を提示する場合の例で

• 「at 4m:今から30分間タイムバーゲンを実施しま

これは、午前7時に天気予報を提示する場合の例であ

, above , up, down, for , toward, apart from, thr [0225] その他同様にして、場所に対する制約条件 【0226】なお,時間/場所条件のいずれの条件に対 しても,提示回数や提示人数の制約について条件として として「at, around, in, to, from, on, near, under ough, …」などを用いて指定することも可能である。

[0227] 次に,条件付着報の処理について説明す 5。処理装置1400は、以下のように処理を行う。 [0228] 1) 絶対指定条件の場合の処理

条件が付いた情報を条件付情報データペース1410か ら選別する。時間計測部1411で計測される一定時間 ごどというのは、情報・条件探索部1401での処理が **許す限り短い間隔か,所定の間隔とする。例えば時間計** 則部1411は、10分ごとに時間を通知して、その時 間(10分)に当てはまる時間の指定の条件がついた情 殺をすべて選び出す。また、選別処理に時間がかかるよ **うな場合には、リアルタイムで情報を選別社ずに、前も** 契聨に該当する時間になったときに,該当する条件を持 まず, 情報・条件探索部1401は, 時間計削部141 1 で計測される一定時間ごとに、その時刻にあてはまる って所定の時間ごとに条件を探索しておき,その後に,

[0229] 対象ユーザ探釈部1402は, 位置情報管 報・条件探索郎1401で選別された情報の条件の場所 の制約にあてはまる位置にいるユーザを選別する。ユー げの位置を把握する方法は,GPSなど自己位置把握シ ステムを持っているシステムには自己位置を定期的に送 ってもちったり,PHSや携帯電話の位置情報管理シス 理システム1415からユーザの現在位置を取得し. テム1415などを利用することができる。

[0230] 情報送信部1405は,対象ユーザ探索部 1402により選別されたユーザの端末1430に対し **てだけ抽出した情報を送出する。情報を特定のユーザの** 編末1430へ送る方法として、受信する端末1430 例えば放送型で特定の範囲・地域にだけ電波が届くよう な出力調整を行うことにより、特定の範囲・地域内の端 の端末1Dを指定して発信する方法が一般的であるが、 末1430に発信する方法を利用することもできる。 [0231] 2) 領域指定の場合の領域条件処理

情報・条件探釈部1401が,条件付情報データベース 1410から採累した条件に、時間または/および場所 の領域の指定を含む場合には、領域条件処理部1403 は、以下のように処理を行う。

するか,もしくは所定回数だけ提示するようにする。同 [0232] 領域条件処理部1403は,場所および時 間の制約に当てはまる情報が情報送信部1405を介し てユーザの端末1430に提示されると,その情報の提 同じユーザに送信されないようにする。 ユーザがその領 域を出ると提示フラグをoffにする。または、ユーザ か最初にその領域へ入ったときに、情報を一回だけ提示 一情報を複数回提示する場合には、領域内に入っている 間,一定間隔で定期的に提示するようにすることもでき ホフラグをonにして, 提示フラグがたっている間は、

【0233】領域条件処理部の機能を端末1430に設

ちランダムに選んで3000人に情報を送る)」などの

S

「Aという情報の3日後:」, 「前回表示から1週間

[0217] (3) 相対時間指定による条件付情報

回: 1, 「A地区にいる3000人限定で: (対象者か

指定することができる。例えば、「5/10までに3

これは、12月20日まで映画情報を提示する場合の情

報の倒れある。

・「until 12/20 : お勧め新作映画□□□□□□=漢:

する場合の情報の例である。

8

6

侍期2000-215211

期間取得情報量に合うように鋼整して必要な回数だけ提 は、他の情報との兼ね合いで、提示回数を調整し、単位 示するようにしてもよい。例えば,1日に5回という単 位期間取得情報量のユーザに対し、他に3つの情報があ けてもよく, その場合には, 領域条件処理部1403 るなら、この情報は2回表示するなどのように調整す

270672号「情報を調整して提示する情報提示装置 るが、本発明の要旨に直接関係しないので、ここでの詳 および方法」で提案されている技術を用いることができ る。この単位期間取得情報量については、特觸平10-しい説明は省略する。

取ったもの(情報A)を提示画面1461に上書きして が、その情報が指定する領域に入っている間は、領域の 提示するか, 図41 (8)に示すように, 条件にあては [0234] また、領域条件処理部1403は、ユーザ る。あてはまる条件を持つ情報が同時に複数送信されて いる場合には、図41(A)に示すように、最新に受け 制約にあてはまる情報を提示部1431に提示し続け まる情報の候補すべてをメニュー1462にして表示 ន

し情報を抽出してもよい。

し、必要なものをポタン1463を押すことで表示を切 か,新しく受け取った情報や,優先度が高い情報から我 り替えるようにする。情報が表示のメニューに割当てき 462の最右の「>」メニューで、さらに我示されてい ない情報の候補があることを示す。この場合もボタン1 463を押すとマニュアルで表示する情報を選択できる スを有する電子処理装置」に提案されている技術を用い **示し、または、条件から外れた情報をメニューから外す** ようにするなど、数示する情報の項目も自動的に選択で 特爾平10-200237号 [メニューインターフェー れない場合は、図41 (C)に示すように、メニュー1 きるようにする。なお、メニューの表示方法の詳細は、

の場合、終了日が迫るにつれて、より多く提示するよう 【0235】さらに、 映画の上映繁内植数を上映却誾中 に提示するような場合には、ユーザが受け取る情報量に **余裕があれば、例えば上映期間終了日までに5回提示す** るなど、所定の回数だけ提示するようにしてもよい。 な関数に従って提示することも可能である。 ることもできる。

により抽出された条件が相対的に指定された時間または /および場所の制約を含む場合には、相対指定の条件が 提示対象とする。例えば,情報Bの提示条件の時間制約 が「Aという情報の3日後」である場合には、情報Aが 相対条件処理部1404は、情報・条件探索部1401 一意に決まった時点で,その条件を持つ情報を抽出し, [0236] 3) 相対指定条件の場合の相対条件処理 が,情報Aが来た時点で情報Bの時間の条件が決定す \$

情報Aが来た時点で情報Bを提示対象として抽出し、情 [0237] したがって、相対条件処理部1404は、

13

€

処理部1404は、情報のを提示対象として抽出し、提 示のための処理を行う。同様に、情報口の条件の場所の 割約が「OOさんがいる半径300m以内」である場合 には、〇〇さんの位置が特定できる間だけ、情報口を提 【0238】また、情報のの条件の時間の制約が「前回 の表示から1週間後」である場合には、情報のが一度で も表示されれば、情報この条件は定まるので、相対条件 示対象として抽出し、提示のための処理を行う。

【0239】また、条件の時間の制約が「Pという場所 する場合には、相対条件処理部1404は、場所Pに着 に着く3分前」や「12時にいる場所の1km手前」な どの場合には、場所Pに着く時間や12時にいる場所が **わかってからでは、条件を満たして情報を提示すること** はできない。そこで、このような条件を持つ情報を提示 く時間や12時にいる場所を推測する予測モジュール1 4 1 2により算出した値を条件にあてはめて提示のため

412により、12時にいる場所がA地点と推測されれ [0240] 例えば,情報臣の提示条件が「Pという場 1411から9時57分と通知されると,情報・条件探 ば,相対条件処理部1404は,「A地点」を条件にあ てはめて処理を行い、 A地点の1km手前で、場所条件 所に着く3分前」であって、場所Pに着く時間が,予測 は、その3分前の9時57分が条件の時間の制約に合う 情報をの時間の制約を「9時57分とする。時間計測部 採把1401により,条件付信報データベース1410 から、その時間にあてはまる時間条件を持つとして情報 **Eが抽出され、提示される。同様に、予測モジュール1** 【0241】このような推測は、行動ブランが分かって ことになる。したがって、相対条件処理部1404は、 モジュール1412により10時と推定された場合に にあてはまるとして、その情報が提示される。

トによる経路情報を用いて移動している場合には、徒歩 な場所にいるかの推定か可能である (例えば、図27の 【0242】本システムでは、時間/場所条件付情報の いる場合に可能であり、例えばカーナアゲーション装置 を使って運転している人はあらかじめ目的地を定め、計 算されたルートに従って運転しているので、時速や道路 の混雑度などから到着予定時刻が推定でき、特定の時間 にいる場所もだいたい推定できる。また、ナピスクリブ や健康であっても、ユーザがどのような時間にどのよう スケジューラ1200を利用することができる)。

時間や場所の制約をどこで認識して情報を選別し,ユー 代に提示するかでシステム構成が異なる。以下に、本シ ステムの構成例を示す。

[0243] 図42に、第1の構成例として、時間条件 を示す。サーバ側には、条件付替数データペース141 **计情報をサーバ側で選別処理する場合のシステム権政例**

ය

蟹センサ1413を備え,一定時間ごとにあてはまる時 間条件の情報を取り出し、それを情報の受信能力がある ユーザの端末1430のすべてに送り出す。相対条件の 0は単にユーザに情報を提示するだけである。なお、領 5. 時間計測部1411, 予測モジュール1412, 各 処理、領域条件の処理はサーバー側で行い、端末143 域条件の処理を行う領域条件処理部1403を端末14 0の他,情報·条件探索部1401,領域条件処理部1 403. 相対条件処理部1404. 情報送信部140 30側に備えるようにしてもよい。

相対条件処理部1404,時間計測部1411,提 す。サーバ側には、条件付情報データペース1410の 他は情報送信部1405のみを備える。端末1430側 則から送信された時間条件付情報を端末1430側で受 は,情報・条件探索部1401,領域条件処理部140 示部1431. 情報パッファ1432を備える。 サーバ け取り、時間条件をもとに情報を選別してユーザに提示 [0244] 図43に,第2の構成例として,時間条件 付情報を端末側で処理する場合のシステム構成例を示 8

モジュールは利用しない)」などのように設定する。な [0245] この場合,領域指定や相対指定の処理を端 ユーザが設定できるようにすることもできる。例え 領域指定の場合は「領域に入ったときに最初に表示する のみ」、相対指定の場合は「臨英な場合のみ表示(予測 お、情報量を調整して、時間の指定と情報量の調整の優 先度を設定して、ユーザへの情報の提示量とタイミング 「tillなら、指定日の3日前と前日に通知」. 末1430側で行うため、それぞれの条件の処理方法 を変更できるようにしてもよい。

【0246】図44に,時間条件付情報を処理する場合 した時間にあてはまる条件を持つ情報を情報・条件探索 件処理を行い(ステップS404). 選別した情報をユ の処理の流れを示す。情報に付された時間条件が相対指 定を持つ場合には、相対条件処理部1404により相対 411により時間を取得し(ステップS402),取得 **新1401により選別する (ステップS403)。 選別** 域条件処理部1403により,その情報について領域条 **【0247】ステップS401~ステップS404はサ** 条件の処理を行う(ステップS401)。時間計測的1 ーザの端末1430に提示する (ステップS405)。 - パ倒または端末側のいずれかで行われる処理であり、 された情報の条件が時間の領域指定を含む場合には、 ステップS405は端末側で行われる処理である。

寸情報をサーバ側で処理する場合のシステム構成例を示 す。サーバ側には、条件付信報データベース1410の 対象ユーザ探索郎1402、領域条件処理部140 相対条件処理部1404, 情報送信部1405, 予 測モジュール1412,各種センサ1413,位置情報 【0248】図45に,第3の構成例として,場所条件

管理システム1415を備え,端末1430側には提示 **新1431のみを備える。サーバ側は,情報の条件にあ てはまる場所 (領域) に含まれるユーザに直接情報を送** 条件付き情報を探し出して,その情報を提供することも できるし、一つ一つの情報の場所条件に合うユーザを探 **買し,さらに,新しい情報が入った場合もしくはユーザ ここで、ユーザの位置から、その位置にあてはまる場所** し出して、そのユーザにその情報を提供することもでき の領域が移った場合には、あてはまる情報を送信する。

[0249] 図46に,場所条件付情報を処理する場合 条件の処理を行う(ステップS411)。 位置情報管理 ンステム1415かちユーザの位置情報を取得し (ステ ップ 8412)、対象ユーザ探索部1402により場所 当には、領域条件処理部1403により、その情報につ いて領域条件処理を行い (ステップS414), 情報を の処理の流れを示す。情報に付された場所条件が相対指 **定を持つ場合には,相対条件処理部1404により相対** の制約にあてはまるユーザを選別する(ステップS41 3)、選別された情報の条件が場所の領域指定を含む場 選別したユーザの端末1430に提示する (ステップS [0250] ステップS412~ステップS414はサ - パ側で行われる処理であり、ステップS414~ステ ップ 841 5は 端末側で行われる処理である。 【0251】図47に,第4の構成例として,場所条件 す。サーバ側には、条件付情報データペース1410の 情報・条件探索部1401. 領域条件処理部140 相対条件処理部1404,提示部1431,相対条 件の処理結果を保持する情報パッファ1432,位置情 報管理システム1415に代わる自己位置把握部143 也,情報送信郎1405のみを備え,端末1430側に 付債報を端末側で処理する場合のシステム構成例を示 3を備える。

【0252】サーバが単に場所条件付債報を送信するだ けでも、端末1430側で自己位置把握部 (GPS装置 など)1433を備えていれば、ユーザのいる場所に合 心) から1 km以内の情報のみ受け取る」. 「指定され も場所領域に関係なく、走行中道路沿いにある場合のみ ば,「場所条件付情報の発信源(情報の領域皆定の中 ーザ側で場所の制約範囲を指定することができ、例え った場所条件の情報を提示することができる。また,

提示する」などの指定をする。この構成例における端末 1430の処理は、図46で説明した処理とほぼ同様で 【0253】第5の構成例として、時間および場所条件 付惰報を処理する場合のシステム構成例としては、さら 【0254】1)サーバ側で時間および場所条件を判別 し、 端末側では処理を行わないようなシステム構成

に以下の4通りの構成例がある。

侍期2000-215211

- 2)サーバ側では時間条件を判別し、端末側では場所条 件を判別するようなシステム構成
- 端末側では時間条 3〉サーバ側では場所条件を判別し、 件を判別するようなシステム構成
- 4〉サーバ側では:処理を行わず、端末側で時間および 場所条件の判別を行うシステム構成

も,端末1430側で時間計測部1411,自己位置把 ザに合った時間・場所条件の情報を提示部1431によ 握部(GPS装置など)1433を備えていれば、ユー サーバが単に時間・場所条件付債報を送信するだけで り提示することができる。

送り出し、その情報から端末側がさらに時間条件に合う テムの負担を低くすることができる。したがって、通常 る。しかし、サーバ側で先に場所条件を判別して情報を は、どちらを先に行ってもよいが、それぞれの条件付情 **銀の流通量などをもとに効率よい方を選択する方がシス** [0255] 時間条件の判別と場所条件の判別について では時間条件判別を先に行ったほうが有利と考えられ 情報を観別してユーザに提示してもよい。

[0256] 図48に、サーバ側で時間・場所条件付債 22)、取得した時間にあてはまる条件を持つ情報を情 23)。さらに、位置情報管理システム1415からユ 処理を行い(ステップS426),選別したユーザの恊 条件が相対指定を持つ場合には、相対条件処理部140 時間計削部1411により時間を取得し(ステップS4 報・条件探索部1401により選別する (ステップS4 ーザの位置情報を取得し(ステップS424),対象ユ ーザ探索部1402により場所の制約にあてはまるユー **ザを送別する(ステップS425). 選別された信報の** 条件に時間または場所の領域指定を含む場合には、領域 条件処理部1403により,その情報について領域条件 末1430に惰報を送信し、提示部1431で選別した 報を処理する場合の処理の流れを示す。情報に付された 4により相対条件の処理を行う (ステップS421)。 情報を提示する (ステップS421)。 ន

[0257] 図49に,端末側で時間・場所条件付情報 ~ステップS435は、端末1430側で行われる処理 場合には、相対条件処理部1404により相対条件の処 合には、領域条件処理部1403により、その情報につ いて領域条件処理を行い(ステップS434),提示部 である。サーバ側から送信された時間・場所条件付信報 を受け取り、その情報が付された条件が相対指定を持つ **理を行う (ステップS431)。 時間計測節1411お** よび自己位置把握部1433により時間および自己の位 401により取得した時間・場所にあてはまる条件を持 された情報の条件に時間または場所の領域指定を含む場 を選別する場合の処理の流れを示す。 ステップS431 つ情報を選別する(ステップS433)。 さらに、選別 置を取得し(ステップS432).情報・条件探索部1 1431で選別した情報を提示する (ステップS43 \$ 쫎

置把握部1433を備え、さちに自分や所属グループの スケジュールの情報も、時間または/および場所付き情 9. 一般的な時間・場所付情報と個人のスケジュールな [0258] 図50に、第6の構成例として,自己スケ ジュール管理機能を持つ端末で、時間・場所付情報を処 理する場合のシステム構成例を示す。この場合には、端 相対条件処理部1404,時間計測部1411,自己位 どの情報の双方を時間または/および場所条件に従って 提示し、ユーザは条件にあてはまる情報のみを受け取る 末1430側に時間・場所条件を識別する手段として、 情報・条件探索部1401、領域条件処理部1403. 報として入力する入力部1434を備える。これによ

つ端末で、時間・場所付情報を処理する場合の処理の流 * [0259] 図51に、自己スケジュール管理機能を持

ップS444)、取得した時間・場所にあてはまる条件 (ステップS445)。さらに、選別された情報の条件 を持つ情報を情報・条件探索部1401により選別する に時間または場所の領域指定を含む場合には、領域条件 処理部1403により、その情報について領域条件処理 kれを示す。サーバ側から送信された時間・場所条件付情 報を受け取り (ステップS441),入力部1434か 情報に付された条件が相対指定を持つ場合には,相対条 件処理部1404により相対条件の処理を行い (ステッ プS443),時間計測的1411および自己位置把握 郎1433により時間および自己の位置を取得し (ステ を行い(ステップS446),提示部1431で選別し らスケジュール情報を入力する (ステップS442) c情報を提示する (ステップS447)

【0260】以下に,条件付信報をナピスクリプトを用 ハて記述した表現例を示す。

<point> <inst>

Long i tude>E135.22.22.22 <latitude> N35.11.111.111 </latitude> (address) 〇〇市△△1-1</address>

/boint>

(info area="1.0km">

<text>こは□□年に建てられ、××で有名で…</text> <voice src="aaa.wav"/>

<image src="bbb.jpg"/>

/info

\inst>

そのような情報に限らず、機械を流れる信号として、ユ 一ずにとって有意の情報を含まないものに関しても同様 名で…」というテキストデータ,"asa.wav" ファイルの を提示することを意味する。以上の説明において、情報 ナビスクリプトの内容は、緯度N35.11.11.111 、程度EI 35.22.22.22の場所から半径1. 0 km の範囲にいる ューザに対して、「ここは口口年に強てられ、××で有 音声データおよび"bbp.jpg" ファイルのイメージデータ とはユーザが見て意味がある情報コンテンツをいうが、 な処理が行うことができる。

【0261】 (ナピスクリプト官語の仕様) 以下に、本 タグ. 属性,内部(タグセットを含まない場合を内容と ナビスクリプト官語の仕様、すなわちナビスクリプト官 語で用いるタグ、属性、内容について詳細に説明する。 [0262] <タグ 属性=属性値> 内部 く/タグ> いうことにする)の関係は、以下のとおりである。

属性: なし

3) タグ: <version>

本記述がナアスクリプトであることを要す。 1) タグ:<naviscript>

【0264】内部:以下のタグセットを内部に包含する version ーナピスクリントのスージョンを表す。

iation>, <date> , <copyright> .<comment> , <navi> [0265] <title>, <version>, <author>, <affi . <inst>, <point>, <object>

b) (naviscript) の下

2) タグ: <title>

内部:本ナアスクリプトに記述される繁内のタイトルを

【0266】 壑: フインボータウンシレー

芍部:本ナビスクリプトに記述される案内のバージョン [0267] @]: example-04_05 を配述する。

内部: 本ナビスクリプトに記述される案内の著者を記述 4) タグ: <author> 属性: なし ය

[0268] 例: 亜井シえ男, 可木くけ子 5) タグ: (affiliation)

属性: なし

内部: 本ナビスクリプトに記述される案内の帰属を記述

[0269]例:富土観光

6) タグ: <date>

内部: 本ナアスクリプトに記述される案内の記述日時を 属性: なし

[0270]例: 98/09/10 配述する。

属性: なし

7) タグ: <copyright>

内部: 本ナアスクリプトに記述される繁内のコアーウイ

トを記述する。

[0271] 例: All Rights Reserved, Copyright (C) FujilabLtd.1998.

8) タグ: <comment>

内部: 本ナアスクリプトに記述される案内についてのロ

メントを記述する。

9) タグ: (navi)

内部: 以下のタグセットを内部に包含することができ

, (area), (genre), (duration), (distance), (cost [0272] <title>, <author>, <dste>, <country>

>, <course>, <comment> , <seq> または Cper> c) <navi>の下

10) \$\(\foata \) \(\text{title} \)

属件: なし

内部:案内される内容のタイトルを記述する。 [0273] 慰: フィンボータウン

11) 47: (author)

内部:案内される内容の著者を記述する。 [0274] 例: 富士観光 履和: なし

12) 4J: (date)

内部:案内される内容の日時を記述する。 属性:なし

[0275] [0]: 88/08/10 13) タグ: <country> 内部:案内される地点や経路や施設が属する国名を記述

属性: なし

[0276] 例: 日本 14) 4J: (8rea>

ය 内部:案内される地点や経路や施設が属する領域を記述

<u>4</u>

特開2000-215211

[0277]例: 東京, お台場 15) タグ: (genre) **与部:案内される内容が属すジャンルを記述する。**

[0278] 例: ドライブ. 見る 1 6) タグ: <duration>

内部:案内されるコースの所要時間を記述する。 **属性: なし**

[0279]例: 3hour40ain

9

17) & J: <distance> 属性: なし

内部:案内されるコースの移動距離を配近する。 [0280] [0]: 95.0km

18) \$J: <pst> 属性: なし

内部:案内されるコースの所要費用を記述する。 [0281] [6]: 1940yen

19) \$\mathcal{I}_{

属性: なし

ន

【0282】例: 海浜帯镊-丼炉-フィンボーブリッツ 内部:案内されるコースを記述する。

- レジキンドレアー 東京 20) タグ: (comment)

内部:案内される内容についてのコメントを記述する。 21) 4J: (seq)

seq は sequential を意味する。〈seq〉は内部に含まれ る項目が直列的 (sequential) に実行されることを数 g

[0283] 属性:

まれるくpoint>に関する項目を並び替え、その結果を直 time-optimal — 所要時間が最小になるように,内部に含 列的に実行する。

[0284] distance-optimal - 所要距離が最小になる ように、内部に含まれるくpointYに関する項目を並び替

[0285] cost-optims] — 所要費用が最小になるよう に、内部に含まれる<route>に関する属性を決定し、そ え、その結果を直列的に実行する。

[0286] 内部: 以下のタグセットまたはそれらの任 の結果を直列的に実行する。 2

怠価の任意の組み合わせを内部に包含することができ

[0287] <inst>, <seq>, <psr>

22) 4J: <psr>

par は parallel を意味する。〈par〉は内部に含まれる 項目が並列的 (parallel) に実行されることを表す。

内部:以下のタグセットまたはそれらの任意個の任意の 組み合わせを内部に包含することができる。 [0288] 属性: なし

特開2000-215211	00
(45)	

特開2000-215211

9

ref = "http://www.naviscript.com/japan/tokyo/odaib ref 一内部または外部の <inst> に付与された ID を記 1つ前のインストラクションの 5秒後に、という相対的 point は案内すべき地点を意味する。point は地点を絶 ref 一内部または外部の cointXc付与された ID を記 [0304] <name>, <category>, <latitude>, <longi 記述する。もし条件が成立すればそのインストラクショ 1つ後のインストラクションの10分前に、という相対的 B.nav#point-breakwater" 内部: 以下のタグセットを fーそのインストラクションを実行するか否かの条件を これらのタグセットは案内すべき地点を規定する要案と id-内部または外部から参照するための ID を付与す 述することによって、その<point>を参照する。 【0292】例: ref = "inst-info- はじめに" * [0291] 例: id = "inst-info-はじめに" 近することによって、その<inst>を参照する。 [0303]例: ref = "point- 台場IC" ンを実行し、そうでなければ実行しない。 tude> , <altitude>, <cost>, <comment> 内部:その地点のカアゴリを配近する。 定と相対的な指定の両方を可能とする。 12:00 に、という絶対的な時刻の指定 [0300] <time> 12:00 </time> 内部:その地点の緯度を記述する。 【0302】id = "point-台場IC" 内部:トの地点の名称を記述する。 内部に包含することができる。 して捉えることができる。 [0305] [4]: station [0306]例: 36.2.5 28) \$\mathcal{I}_2 \text{(latitude)} 27) \$\mathcal{I}_5 \tag{category} time> -10min </time> <time> +5sec </time> 例: if = "(ref(inst-point-台場IC#time) &ge 11:30) && 25) 47: (point) (ref(inst-point-台場IC#time) &le 13:30)"> 26) 4J: (name) [0301] 属符 f) <point> の下 対的に規定する。 な時刻の指定 な時刻の指定 [0293] 属性: なし 属性: なし 属性: なし ន 8 \$ d) <seq>またはくpar>の下,あるいはくnavisoript>の **芍部: 以下のタグセットまたはそれらの任意個の任意の** [0297] ref -内部または外部の <time> に付与さ れた ID を記述することによって、そのくtime>を参照す この条件は, inst-point- 台場ICの ID が付与されたタ ジャットの内部の<time>のタグセットの内容が 11:30以 る。if属性の中で使用される配号とその意味は以下のと 上で、かつ、13:30 以下であれば、ということを意味す 【0295】〈time〉または〈point〉または〈location〉 id-内部または外部から参照するための ID を付与す id-内部または外部から参照するための ID を付与す または <object>, および, <route>, <info> e) <inst>の下, あるいなt<navisoript>の下 組み合わせを内部に包含することができる。 than) 左辺が右辺より大きい (< : greater than) or equal) 左辺が右辺以上 (>=: greater or equal) [0289] \langle \text{seq} \ \chi \defta \text{par} equal) kne あるいは |= (!=: not equal) 左辺が右辺より小さい (< : less tineは案内すべき時刻を意味する。 instit instructionを意味する。 左辺が右辺以下 (<=: less %ed ቆ5∿¼ == (= : 左辺が右辺と箏しくない [0294] 比較演算子 左辺が右辺と箏しい 24) タグ: <time> 23) \$\(\Jeft\): \(\line{\text{inst}} \) 【0296】 属性: [0290] 属性: Anotあるいば! (FOT) QX S または (OR) おりである。 **計算運貨** č and

kg t

29) タグ: <longitude>

属性: なし

않

[0299] 時刻の指定は、以下のように、絶対的な指

[0298] 内部: 紫内する時刻を記述する。

内部: 木の単位に関するウェブページアドレス (URT: D niform Resource Locator)を記述する。 例: http://w 内部:その事物に関する電子メールアドレスを記述す 内部:その事物のファックス番号を記述する。 [0318] 例: restaulant, Italian,... 【0319】例:東京都港区台場8-8-8 内部:その単物のカテゴリを記述する。 内部:その事物の電話番号を記述する。 内部:その事物が属す国名を配述する。 内部:その事物の郵便番号を記述する。 [0324] 例: www@fujisan-tv.com [O317]例: Restaulant Fujitsu 内部:その事物の経度を記述する。 内部:その事物の高度を記述する。 内部:その事物の緯度を記述する。 内部:その事物の名称を配述する。 内部:その事物の住所を記述する。 [0322] @|: 987-654-3210 [0323] (M): 989-999-9999 [0326]例: 133.37.48 [0320] 例: 012-3458 45)タグ: <longitude> [0325]例: 38.3.5 46) タグ: <altitude> 38) タグ: <zip-code> 44) タグ: <latitude> 36) 47: (category) 37) タグ: ⟨address⟩ 39) タグ: <country> 43) タグ: (e-mail) [0327] 例:88 [0321] 例: 日本 40) タグ: <phone> w.fujisan-tv.com/ 42) 47: (url) 3 5 〉 タグ: <name> 41) 4J: (fax) 魔 在: なし 属性: なし 属性: なし **雑件: なし 属性: なし** 属性: なし 麻杵: なし 属件:なし 戦性: なし 属件: なし 属権:なし ස 2 ន R 2 ref 一内部または外部のcobject
to を記 [O 3 1 6] (name), (category), (address), (zip-c g) <inst>の下, または<naviscript>の下[e) からの ode>, <country> , <phone> , <fax> , <url> , <e-mai</p> <close> , <reservation>, <comment> , <text> , <voi</pre> これらのタグセットは案内すべき施設などの事物を規定 内部:例えば、入場料のような、その地点において必要 【0311】 ref ー内部または外部の<locationAc付与 【0312】内部:案内する位置を記述する。位置の指 locationは案内すべき位置を意味する。locationは地点 された ID を記述することによって、その<location>を 1>, <latitude>, <longitude>, <altitude>, <open>, id-内部または外部から参照するための ID を付与す 内部:以下のタグセットを内部に包含することができ id-内部または外部から参照するための ID を付与す 前の地点の 1km過ぎで、という相対的な場所の指定 次の地点の 1km手前で,という相対的な場所の指定 [0314] id = "object- フィンボーブジッジ" 定は、以下のように、相対的な指定を可能とする。 **内部: 本の物点にして、トのコメソトを問述する。** 述することによって、その<object>を参照する。 objectは案内すべき施設などの事物を意味する。 [0315]例: ref = "object-cafe" する要素として捉えることができる。 ce> , <audio> , <image> , <video> **内部: その地点の経度を記述する。** 内部:その地点の高度を記述する。 <location> -1.0km </location> <location> +1.0km </location> 8 [0307]例: 133.33.38 とされる費用を記述する。 [0309] [9]: 540yen 30) タグ: <altitude> 33) \$\mathcal{J}\$: <location> 32) 47: (conment) 34) タグ: <object> [0308] [9]: 100m を相対的に規定する。 31) 47: (cost) [0313] 政知: h) <object>の下 [0310] 原柱 属性: なし 属性: なし

83

内部:その事物の関店曜日や関店時間を記述する。

6

47) 4J: <pe>< 47)</p>

属性: なし

【0328】例: 月曜日-金曜日, 10:00-17:00

48) タグ: <close>

騒体: なし

内部: その事物の関応盟日や関応時間を記述する。

[0329]例: 土曜日, 日曜日, 祝日

49) タグ: (reservation)

属性: なし

内部:その事物の予約の要否を記述する。

【0330】例: **脚**予約 50) タグ: <comment>

d-内部または外部から参照するための 1D を付与す

[0337] ref -内部または外部の<route> に付与さ hた ID を記述することによって、その<moute>を参照 430 【0338】内部:以下のタグセットを内部に包含する ことができる。

[0339] (means), (name), (category), (cost). (connent)

して捉えることができる。または、以下を配述すること これらのタグセットは案内すべき経路を規定する要素と かてきる。 [0340] thesame - これば、現地点から次の地点へ の経路の情報が、1つ前の地点から現地点への経路の情

内部:その事物についてのコメントを記述する。

属性: なし

51) 47: (text)

報と同じであることを意味する。

i) <route>の下

57) 47: (means)

属件: なし

右部:事物の案内の1形態として表示する text を tex

duration-表示する持続時間

[0331] 例: 名物はイタリア人シェフの手による…

t で記述する。

52) \$J: (voice)

内部:その経路の移動手段を記述する。 ន

[0341] [9]: walk, bicycle, car, bus, train, sh

内部: その経路の名称を記述する。 58) タグ: <name> ip, plane,... 属件: なし

【0342】例: 国道1号線 59) \$\mathcal{J}\$: \text{category}\$

内部: 事物の案内の1形態として発話する voiceを tex

で記述する。

duration-発話する持続時間

times -発話する回数

[0332] 例: 名物はイタリア人シェフの手による…

53) \$J: (sudio)

属性: なし

【0343】例:一般道路,有料道路,禹速道路,遊歩 内部:その経路のカテゴリを配述する。

60) 4J: <pst>

src -華徳の雑内の1形態として発する andioファイル

[0333] duration-発する持続時間

を指定する。 **忆腔: なし** 54) タグ: <image>

内部:その経路において必要とされる費用を記述する。 属性: なし

[0344] 例: 540yen

61) タグ: (comment) 属性: なし

src -事物の素内の1形態として数示する imageファイ

[0334] duration-表示する持続時間

ルを指定する。

55) ≯J: ⟨vid∞⟩

内部: なし

k) <inst>の下,または(naviscript>の下[i)からの 内部:その経路についてのロメントを記述する。 8

infoは案内すべき情報を意味する。 62) 4J: (info> [0345] 属性: ref 一内断または外部の<info</td>A配表れた ID を記述 [0346] 例: ref = "object-レインボーブリッジ#1 することによって、そのくinfo>を参照する。 jo,

内部: 以下のタグセットを内部に包含することができ

i) <inst>の下、またはれらの

src -事物の案内の1形態として再生する videoファイ

【O 3 3 5】duration-再生する持続時間

ルを指定する。

[0347] <seq> あるいは <par>

ය

route は案内すべき経路を意味する。

56) 47: <route>

sed は sequential を意味する。<seq>は内部に含まれ る項目が直列的 (sequential) に実行されることを表 63) 47: (seq) I) <info>の下

内部:以下のタグセットまたはそれらの任意個の任意の 組み合わせを内部に包含することができる。 【0348】 履咎: なし

[0349] <text>, <voice>, <audio>, <image>,

64) 4J: (par)

項目が並列的 (parallel) に実行されることを表す。な par は parallel を意味する。〈par〉は内部に含まれる お、くinfo〉下においては、デフォールトをくpar〉とし、 これによって、〈par〉を省略することができる、とす

内部: 以下のタグセットまたはそれらの任意個の任意の [O351] <text>, <voice>, <audio>, <image>, 組み合わせを内部に包含することができる。 [0350] 属性: なし

m) <info>の下の<seq>または<par>の下、あるいは<i nfo>の下

65) タグ: <text>

ref -内部または外部のくtext刈c付与された ID を記述 【O352】例:ref="object-restaurant#text" することによって、そのくtext>を参照する。

内部:案内の1形態として表示する text を text で記 duration-表示する持続時間

【0353】 風: フィンボータウンツケーへよかいそ! 66) 4J: (voice) ref 一内部または外部の〈voice〉に付与された ID を記 [O354]例:ref="abject-restaurant#voice" 述することによって, その〈voice〉を参照する。 duration-発話する持続時間

内部: 案内の1形想として発話する voiceを text で記 [0355] 例: お腹れ様でした

67) タグ: <audio>

ref 一内部または外部のVaudio>に付与された ID を配 src - 案内の1形態として発する andioファイルを指定 [0356]例: ref = "object-restaurant#audio" 述することによって、その<audio>を参照する。

【0357】duration-発する持続時間

68) タグ: <image>

ref 一内部または外部の<image>に付与された ID を記 src -案内の1形想として表示する imageファイルを指 [0358] 例: ref = "object-restaurant#image" 述することによって,その<image> も参照する。

[0359] duration-表示する持続時間 **内部: なし**

69) 47: (video)

ref -内部または外部の<video>に付与された ID を記 [0360]例: ref = "object-restaurant#video" 近することによって、その<video> を参照する。

src -案内の1形想として再生する videoファイルを指

【0361】duration-再生する持続時間 **内部: なつ**

[0362] (本実施の形態の特徴)以下に、本発明の 以上のナピスクリプト書語の仕様は一例であり、これを 拡張、変更することは設計的事項であって容易である。 各種英施の形態についての特徴を列挙する。 ន

(01) この案内用スクリプトは、提示すべき時間、また は提示すべき時間とその時間に出力すべき案内情報を構 **成要素として有するインストラクションの系列を用いて** [0363] 1. 案内用スクリプトの記述方法 記述される。

場所,または行くべき場所とその場所で出力すべき案内 情報を構成要素として有するインストラクションの系列 【0364】(02) この薬内用スクリプトは、行くべき を用いて配述される。 ജ

行くへき場所とその場所で出力すべき案内情報を構成要 紫として有するインストラクションの系列を用いて記述 【0365】(03) この案内用スクリブトは、提示すべ き時間,もしくは提示すべき時間とその時間に出力すべ き案内情報,または/および,行くべき場所,もしくは

(02), (03)において、複数のインストラクションを、直 また,所要時間に関して最適な頃に,所要距離に関して 最適な頃に,もしくは所要費用に関して最適な頃に,ま たはこれらの複合的な組み合わせによって指定された順 列もしくは並列に処理するように記述することができ、 [0366](04) この案内スクリプトは、上記(01)、 に、案内するように記述することができる。 40

な絶対的な時刻、または"10分後"のような相対的な時 (03), (04)において,各々の時間を,"10:00"のよう [0367] (05) この案内スクリプトは、上記(01). "~より前" 刻. または"~以前". "~以降".

'~より後"のうちの任意の組み合わせによって様成さ れる時間範囲によって指定することができる。

ば. "10km後方"), または場所範囲(例えば, "10ka (04)において、各々の場所を、絶対的な場所(例 四方"),または間接的に場所範囲を特定することがで 住所,電話番号のように間接的に場所を特定することが "~より内"、"~より外"のうちの任意の組み合わせ によって構成される場所範囲によって指定することがで [0368] (06) この案内スクリプトは、上記(02), きる抽象概念の属性のような場所範囲(例えば,名称, えば、緯度・経度・高度のような座標,または、名称 できる固有事物の属性)、または相対的な場所(例え 住所、郵便番号等)、または"~以内"、"~以外"

(03). (04)において、場所の時間的な推移である経路や **坑道を,算術的な関数,別途に定義された関数,もしく** は別途に指定されたデータ、またはこれらの組み合わせ [0369](07) この案内スクリプトは、上記(02)、 によって指定することができる。

を実行処理するか否かの条件を,案内を提供する提供者 もしくは案内内容に関する情報,もしくは移動手段 に関する情報,もしくは周囲状況に関する情報,または (02), (03), (04)において、各々のインストウクション またはある範囲(の集合)に属するか否かを記述するこ [0370](08) この発内スクリプトは、上記(01)、 /提供装置,もしくは案内を利用する利用者/利用装 これらの組み合わせた情報が、ある値に毎しいか否か、 とによって指定することができる。

[0371](09) この案内スクリプトの記述では、上 報、または行くべき場所、または行くべき場所とその場 な外部情報についても、ネットワーク上のアドレスなど を用いてその所在を指定することによって、スクリプト 所で田力する常案を植数,に関する植数,単位,ノベン ト (例: コンサート, 展示会, …), 時刻表などの様々 配(01), (02), (03), (04)において, 提示すべき時間 または提示すべき時間とその時間に出力すべき案内情 において利用することができる。

[0372](10) この案内スクリブトの記述では、上 起(01), (02), (03), (04)において, 案内情報の出力手 におい、力、動き、またはこれらの任意の組み合わせを 段として, 文字, 地図, 音声, 音楽, 画像, 映像, 光, 指定することができる。

(02), (03), (04)において、スクリプト中に案内の概要 報, 案内概要などの各項目に, タグのような識別子が付 (02), (03), (04), (11)において, 時間, 袖形, 株内館 【0374】(12) この案内スクリプトは、上記(01)。 [0373](11) この案内スクリプトは, 上記(01) に関係する項目を記述することができる。 加されて記述される。

て、ユーザや移動手段の時間や場所などの各種の移動デ (01) 上記案内用スクリブトの一部または全観に関し [0375] 2. 案内用スクリプトの生成方法

ータ,または/および,音声,音楽,画像,映像などの 重続的に案内用のスクリプトを半自動的に生成する手段 各種のメディアデータをサンプリングし、離散的または

【0376】3. 築内用スクリプトの保存方法

 スクリプトに各々を識別することができる固有の番 (01) 上記案内用スクリプトの一部または全部に関し **与または名前を付与して保存する。**

[0377] (02) 上記案内用スクリブトの一部または 全部に関して、スクリプトに記述された案内の概要に関 係する項目によって、スクリプトを分類し保存する。

全部に関して、スクリプト本体は1つのみを保存し、各 【0378】(03) 上記案内用スクリプトの一部または 分類においては本体へのリンクを記憶しておく。

[0379](04) 上記案内用スクリプトの一部または スクリプトの言語仕様と使用可能なタグをネットワーク 上の特定の場所に登録しておき、すべての利用者が登録 全部に関して、スクリプトの流通を容易にするために、 してあるタグのみを使用するように限定する。

て、与えられたキーワードに対して、スクリプトに含ま れるタグを除いた内容を対象として所望のスクリプトを (01) 上記案内用スクリプトの一部または全部に関し 【0380】4. 郷内用スクリブトの検索方法 検索する。

全部に関して、与えられたキーワードに対して、スクリ プトに含まれる特定のタグ(の集合)に関係する内容の 【0381】(02) 上記案内用スクリプトの一部または みを対象として所望のスクリプトを検索する。

【0382】(03) 上記案内用スクリプトの一部または 全部に関して、1つないし複数のタグとそのタグに関係 [0383](O4) 上記案内用スクリプトの一部または する内容をキーとして所望のスクリプトを検索する。

全部に関して、上記(03)のタグとして、その案内の概要 こ関係する項目のタグを使用する。

[0384] 5. 案内用スクリプトの作成システム (エ ディタ)

分解または/および連結して、案内用のスクリプトを作 内用スクリプトの一部または全部に関して, 1つまたは 複数の案内用のスクリプトをインストウクションごとに (01) この案内用スクリプトの作成システムは、上記案

[0385](02) この案内用スクリプトの作成システ 4は、上記案内用スクリプトの一部または全部に関し

子または略称を入力することによって, そのタグの名称 ることによりタグを自動的に付加したりすることによっ て、スクリプト言語の仕様に基づいて、タグの先頭数文 を完全名称に自動的に補完したり、メニューから選択す て、タグ付けを補助する手段を有する。 [0386] (03) この案内用スクリプトの作成システ ムは,上記案内用スクリプトの一部または全部に関し S

スクリプト言語の仕様に基づいて、スクリプトを略 層的に整形して表示する手段を有する。

て、スクリプト官語の仕様に基づいて、スクリプトをチ たり、自動的に修正したりするパーシング機能およびデ 【0381】(44) この案内用スクリブトの作成システ ェックし、文法的に誤っている箇所は、ユーガに指摘し 4は, 上記案内用スクリプトの一部または全部に関し パッグ機能を有する。

【0389】(08) この案内用スクリプトの作成システ て、ローカルなファイルシステムまたは/およびネット ワーク先のファイルシステムに対して、ロードおよびセ **称、住所、電話番号等の事物の属性のような場所に関す** る情報、または人および、場所に付摘する薬内情報を、 バッファやファイルを介してスクリプトに入力する手 段、または人および、スクリプトの一部または全部を、 ムは、上記案内用スクリプトの一部または全部に関し て、地図情報システムから、緯度・経度・高度や、名 ムは、上記案内用スクリプトの一部または全部に関し パッファやファイルを介して出力する手段を有する。 ープ手段を有する。

て、上記案内用スクリプトの保存方法を用いた保存手段 【0390】(OL) 10M内田スクリプトO行成システ ムは、上記案内用スクリプトの一部または全部に関し を有する。 【0391】(08) この案内用スクリプトの作成システ ローカルなファイルシステムまたは/およびネット ムは,上記案内用スクリプトの一部または全部に関し ワーク先のファイルシステムに対する検索手段を有す

て、上記案内用スクリプトの検索方法を用いた検索手段 [0392] (08) この案内用スクリプトの作成システ ムは、上記案内用スクリプトの一部または全部に関し

【0393】6. **案内用スクリプトの**変換方法

て、スクリプトかもインストラクションを抽出し、素内 (01) 上記案内用スクリプトの一部または全部に関し 用の構造化データに変換する手段を有する。

全部に関して、スクリブトからインストウクションを抽 [0394](02) 上記案内用スクリプトの一部または 出し、時間、場所、案内情報の各々の内容に特定のフラ 紫内情報の名々の内容と区別できるように、紫内用の構 グを付加して、システムが追加・修正する時間、場所、 造化データに変換する手段を有する。

【0395】(03) 上記案内用スクリブトの一部または 全部に関して、インストラクション中の時間に関する項 目を、時間情報の記述用(スケジューラなど用)の別の スクリプトに変換する手段を有する。

全部に関して、インストラクション中の場所(地点や経 [0396] (04) 上記案内用スクリプトの一部または

特開2000-215211

8

路)に関する記述を、場所(地点や経路)や地図の記述

[0397] (05) 上記案内用スクリブトの一部または 全部に関して、スクリプト中の出力メディアに関する記 点を、出力メディアの出力用の別のスクリプトに変換す 用の別のスクリプトに変換する手段を有する。 る手段を有する。

別の指定ファイル、もしくはユーザによるメニュー選択 【0398】(08) 上記案内用スクリプトの一部または 全部に関して、上記(03), (04), (05)に関して、変換先 スクリプト中の記述、もしくはデフォルト値、もしくは のスクリプトにおいて必要となる各種のパラメータを、 2

[0388](06) この築内用スクリプトの作成システ

【0399】(OZ) 上記案内用スクリプトを,旅行広告 またはこれらの組み合わせによって指定する。

[0401] 7. 案内用スクリプトの変換システム (ト [0400] (08) 上記案内用スクリブトを、 アレアや ラジオの番組やCMの形式に変換する手段を有する。 や情報雑誌の記事の形式に変換する手段を有する。 **カンスワータ**)

内用スクリプトの一部または全部に関して、上記案内用 (01) この案内用スクリプトの変換システムは、上記案 スクリプトの変換方法を用いた変換手段を有する。 8

【0402】8、案内用インストラクションの更行方法 (01) 図7 および図8に示した処理アルゴリズム. また はその一部を省略した処理アルゴリズムで、繁内用スク リプトから抽出されたインストラクションを実行処理す 【0403】9. 靴内用インストウクションの英行シス テム (プロセッサ)

(01) この案内用インストラクションの実行システム

プトから抽出されたインストラクションを実行処理する は、図7 および図8に示した処理アルゴリズム、または その一部を省略した処理アルゴリズムで、茶内用スクリ 年段を持つ。 【0404】10、紫内用スクリプトに魅力いた紫内田

て、現在地と、出発地、経由地、目的地、経路などを時 (01) 上記案内用スクリプトの一部または全部に関し 4刻4と、もしくはインストウクションごとに案内す

【0405】(02) 上記案内用スクリブトの一部または 全部に関して, 交差点や特定の地点において直進右左折 または、入力操作、もしくは外部事象ごとに案内する。 る。または、ある時間、距離、場所に対して案内する。 \$

全部に関して、出発地、経由地、目的地、経路などの全 [0406] (03) 上記案内用スクリグトの一部または

【0407】(04) 上記案内用スクリプトの一部または 全部に関して、上記(01)、(02)、(03)を切り替えて、ま

[0408](O5) 上記案内用スクリブトの一部または たは、組み合わせて案内する。 ය

全部に関して、上記(04)や(05)における組み合わせや切 【0409】(08) 上記案内用スクリプトの一部または り替えの選択を、スクリプト中の記述、デフォルト値。 別の指定ファイル、もしくはユーザによるメニュー選 択、またはこれらの組み合わせによって指定する。

[0410] 11. 案内用スクリプトに基づいた案内出 カシステム (ブラウザ) (01) この案内出力システムは、上記案内用スクリプト に基づいた案内出力方法を用いた案内を出力する手段を [0411] 12. 案内用スクリプトの提供システムと 利用システム

や右左折指示など)が記述された案内用スクリブトを端 路の系列の情報と、それに付随する案内情報(施設情報 末に提供し, それに従って道案内させる。 【0412】(02) この案内用スクリブト利用システム (01) この案内用スクリプト提供システム (サーバ, セ めのデートスポットや観光コースなどの様々な地点や経 ンタ)は、ネットワークや電子メディアを介して、お薦

内情報(施設情報や右左折指示など)が記述されたスク 【0413】(03) この案内用スクリプト提供システム (クライアント、 編末) は、ネットワークや電子メディ アを介して、お薦めのデートスポットや観光コースなど の様々な地点や経路の系列の情報と、それに付通する案 リプトを取得し、それに従って道案内する。

スクリプトとして, 上記案内用スクリプトの一部または (クライアント、端末)は、上記(01)、(02)において用 (サーバ, センタ) は、上記(01)、(02)において用いる 【0414】(04) この案内用スクリプト利用システム いるスクリプトとして、上記案内用スクリプトの一部ま 全部を使用する。

石田力方法、上記案内田スクリントに魅力いた繁内田力 [0415](05) このシステムは、上記案内用スクリ **ナトの変換方法,上記案内用スクリプトの変換システム** (トウンスレータ). 上記案内用インストウクションの **東行方法,上記案内用インストウクションの実行システ** ム(プロセッサ)、上記案内用スクリプトに基づいた案 たは全部を使用する。

別および現在地点の情報を取得し、それに従って仮想的 て、ナビゲーションモードまたは/およびシミュレーツ |犬兄獲得部から、実際の現在時刻および現在地点の情報 や取得し、それに従って実際的に兼内し、ツミュワーツ ョンモードの場合には、状況生政部から、仮想の現在時 [0416](08) このシステムは、案内モードとし ョンモードを有し、ナビゲーションモードの場合には システム(ブラウザ)を使用して構成される。

ය 【0417】(研) このシステムは、シミュレーション

モードにおいては、シミュレーション中に、仮想的な現 在時刻を初期化および停止および進行および逆行させる ことができ,かつ,進行および逆行の洩度を変更させる ことができる状況生成部を有する。

[0418](08) このシステムは、利用装置の種別に 応じて、案内の内容,出力手段,または/および,表示 の仕方を変える。 【0419】13. 案内用スクリプトを用いた様々なサ ーアス形態

|旅行計画、交通管制。 スケジューリング,娯楽,自治体 (01) このシステムは、道案内、観光案内、配送計画、

用スクリプトをカーナビゲーションシステムなどの情報 機器から受信し、運行管理データベースのデータと比較 が、ユーザの希望する日程/経路などが記載された案内 調整することにより、予約・修正した案内用スクリブ トを返信するというような運行管理に利用することがで [0420](02) このシステムは、運行管理センタ サービスなどに利用することができる。

[0421](03) 案内用スクリプトを用いた案内情報 の提示の際に、到着時刻に対して間に合う人間に合わな いという判断をシステムが自動的に行い、ユーザが実行 すべきアクションを提案するといった移動時の時間調整 を可能とする。

取り入れ、案内情報を組み合わせた案内用スクリプトに [0422] (04) 地図上のある領域にあらかじめ案内 情報を割り付けておき,その地図上でユーザがルートを 選択すると,そのルートに関係する案内情報を自動的に よる案内プランを容易に作成することができる。

間/場所に関する提示条件の付いた情報に対して、領域 や相対指定の時間/場所条件も処理することが可能であ り、時間や位置の条件に合うユーザに適切に情報を送信 する情報提供システムを構築することができる。

[0424] [本東施の形態の効果, 応用例] 以上によ り、本発明の実施の形態によれば、次のような効果があ

いろいろなユーザが、 オフラインまたはオンラインによ [0425] (8) 様々な種類の装置/媒体で, 同じ時間 でも違う時間でも、また、同じ場所でも違う場所でも り、道案内サービスの提供または利用が可能になる。

することができ、販売/購入/発行/受領/あげる/も [0426] (b) 繁内用スクリプトは, 奥行/ 変換/作 **哎/編集/分解/連結/変更/修正/複写/削除/保存** /検索が可能であり, データペース化し再利用すること も可能である。また、案内用スクリプトを適当な電子メ ディアやネットワークによって、携帯したり転送したり ちシ/拾れる/拾シ/付加価値を付ける(例: レイワー シサーアス)ことなどがたまる。

[0427] (c) 具体的には、この案内用スクリプト

個々の施設,個人,団体など,誰もが作成および提供す は、案内用スクリプトセンタ、コンテンツプロバイダ、

ることができる。

テム,PDA(Personal Digital Assistant),携帯電話 Cカード, プリペイドカード, 磁気ディスク, 光ディス ク、パーコード、紙など、様々な装置/媒体で利用する シナルコンドュータ(PC). カーナアゲーションツス (PDC(Personal Digital Cellular)), PHS, 1 [0428] (d) また. この築内用スクリプトは. パー

[0434] (j) 例えば、歴史探訪コース,有名人が通

【0429】(e) 特に、この案内用スクリプトの提供装 置としては,PCなどを使用することができ,利用装置 としては、PC、カーナビゲーションシステム、PD A, PDC, PHSなどを使用することができる。

PDA, PDC, PHSなどで作成した案内用スクリプ トを,ICカード,プリペイドカードに書き込むことが でき、また、ICカード、プリペイドカードに書き込ま れている案内用スクリプトを、PC、カーナビゲーショ て、案内サービスのためのインストラクションを実行処 [0430] (f) PC, カーナビゲーションシステム, ンシステム, PDA, PDC, PHSなどに読み出し 理することができる。

ことにより、カーナビゲーションシステムから同じ案内 を続けて受けることができる。同様に、例えば、タクシ ーを乗り継いでプライベートなッアーに出掛けることが ョンシステムにスクリプトのコピーを送信する。別のタ [0431](8) あるPC, カーナビゲーションシステ 別のPC, カーナビゲーションシステム, PDA, PD C, PHSなどに切り替えて、そのまま間断なく案内を 受け続けることができる。例えば、PDAを持って徒歩 乗り換えても、同じ案内用スクリプトを共通に使用する できる。この場合、案内用スクリプトをPDAなどに入 れた栽植し、タクツーに乗ったの、木のカーナアゲーツ **クシーに乗り換えても全く同様である。しかも、案内情** で移動しながら案内を受けているユーザが、途中で車に ム, PDA, PDC, PHSなどで受けていた案内を, 観によるガイドサービスを受けることができる。

別のPC, カーナビゲーションシステム、PDA、PD C. PHSなどでも受けることができる。例えば、複数 [0432] (h) あるPC, カーナビゲーションシステ ち,1つの案内用スクリプトを多人数で共用することが ム, PDA, PDC, PHSなどで受けている案内を, の自家用車で同じッアーに行くことができる。すなわ

定席が取れ、ホテルも予約できる。これらの情報はスク ド、ブリペイドカードなどで携帯したり取引したりする が入ったICカードを用いて、切符の自動販売機に入れ ると切符が買え、チケットセンターに持っていくと、指 ことができる。例えば、案内用スクリプトと電子マネー [0433] (i) この架内田スクリプトは、1 Cカー

特開2000-215211

22

リプトに追加記入されるので、ホームから座席まで案内 してくれるだけでなく、ホテルでも簡単にチェックイン できる。さらに、部屋の端末に競み込ませておくと、ス ケジュールに合わせて、明日のお目覚めはO時でよろし いでしょうかなどと気配りしてくれるようにすることが

り、その予約も簡単にできるようにすることが可能であ その中には、お店の広告や、映画の案内も入れることが った道、映画のあのシーンツアーなど、様々な案内用ス る。なお、カードには、スクリブト本体のみで、引用し ている音声や画像のデータは,ネットワーク先にあって クリプトのプリペードカードを販売することができる。 できる。レストランの案内なども入れておくことによ

たり、名刺が築内用スクリプトのプリペードカードにな [0435] (k) 例えば, 駅前で案内用スクリプトのブ リペードカードが入れられたティッシュペーパーを配っ っていて、その店や会社に簡単に行くことができるよう にすることが可能である。

[0436] (1) 案内用スクリプトをバーコードとして 書き込んだり、読み出したりすることができる。

[0437] (11) テレビで紹介されたコースを、 狭内用 り、また、雑誌やガイドブックに掲載されているコース を、添付のバーコードやCD-ROMから入力し、デモ スクリプトとしてインターネットからダウンロードした を見ることができる。 【0438】(n) 案内用スクリプトは、テキストデータ ありかに辿り着く手順が記載された案内用スクリプトが として記述されるので、紙、プラスチックなどに書き込 んだり、読み出したりすることができる。例えば、室の 書かれた紙を、現金と同様に銀行のような特定の場所に 保管することができる。 ജ

の案内、川下りやスキューバダイビングでの案内、遊覧 [0439] (0) 様々に適用することができ、建物内や **飛行や宇宙旅行の体験、パーチャルショッピングモール** 自然界や仮想世界での案内では、例えばエレベータやエ スカレータを用いた壁内の案内、スキー場やゴルフ場で での案内などが可能である。

た景色の解説、タイタニックのような映画の回想、航海 品、物質、情報の流れの可視化が可能であり、例えば渡 衛星の動き、交易や貿易の流れの解説、メールの転送経 [0440](p)また, 薬内用スクリブトにより, 過去 や将来の案内も可能であり、例えば東海道の案内。侵攻 や合戦や戦争の解説、シルクロードや世界の車窓から見 り鳥の移動,電車やパスの運行シミュレーション,気象 日誌や旅行アルバムの作成などへの適用が可能である。 [0441] (d) 案内用スクリプトにより、動物、物 路の表示などを行うことができる。

【0442】(r) 案内用スクリブトを、標準的なマーク

S

アップ質語を用いて実現することにより、読み書きしや すいものとすることができる。

[0443](s) 繁内用スクリプトは、基本的にはテキ ストデータであるため、記憶媒体の容量は小さいもので 斉み、そのインストラクションによる実行も簡単に実現

[0444]

採体により、種々の形式のデータによる案内を体験する により,仮想的に案内を受けることもできる。なお,本 ことができる。また、仮想の時間や地点を設定すること 発明は、道路等の経路の案内だけでなく、空間的・時間 的仮想世界の案内、動物、交通機関、気象衛星等の移動 過程の可視化, 交易の流れの表示, メール等の転送経路 【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、 さまざまな場所で、さまざまな種類の装置、システム。 の表示等に利用することもできる。

【図面の簡単な説明】

[図2] スクリプト編集部の処理の説明図である。 [図1] 本発明のブロック構成図である。

【図3】 ナビスクリプトを変換した案内用の構造化デー タの一部をアーブル形式で表した図である。

[図4] ナビスクリプトを変換した案内用の構造化デー タの一部をテーブル形式で表した図である。

【図5】操作入力部の処理フロー図である。

[図6] スクリプト変換部の処理フロー図である。

【図7】インストラクション処理部の準備処理の処理フ

ロー図である。

[図8] インストラクション処理部の実行処理の処理フ

ജ [図9] 状況獲得部の状況獲得処理の処理フロー図であ ロー図である。

【図10】状況獲得部の情報獲得処理の処理フロー図で

[図11] 状況生成部の状況準備処理の処理フロー図で

【図12】状況生成節の状況生成処理の処理フロー図で

【図13】 集内出力部の第内出力処理の処理フロー図で

【図14】 スクリプト半自動生成の処理の説明図であ

9

[図15] 本発貼を (携帯型の) バーンナルコンピュー

[図16] ナヒスクリプトを検索するためのメニュー画 タ (PC) へ適用した場合のシステム構成例を示す図で

【図17】ナビスクリプトを検索した結果の画面の例を 面の例を示す図である。

[図18] ナアスクリプトに掛かく繁内および媒作の画 面の例を示す図である。 **示す図である。**

【図20】本発明をPHSへ適用した場合のシステム構 (図19) 本発明をカーナビゲーションシステムへ適用 /た場合のシステム構成例を示す図である。

【図21】本発明を運行管理システムに適用した場合の 故例を示す図である。

12 13 15

ンステム構成例を示す図である。

面面の例を示す図である。

【図22】 端末に表示されるナピスクリプトのエディタ

【図23】 端末に表示されるナピスクリブトのブラウザ 画面の例を示す図である。

[図24] 端末の処理フロー図である。

【図25】運行管理センタの処理フロー図である。

[図26] 運行管理センタの比較・調整処理の処理フロ

-図である。

【図27】本発明を移動時の時間調整システムに適用し

【図28】モニタの表示画面の例を示す図である。 た場合のシステムの構成例を示す図である。

[図29] スケジューラの処理フロー図である。

[図30] モニタの処理フロー図である。

ន

【図31】 陳内ブラン作成・陳内倫報管理システムの構

故例を示す図である。

【図33】案内情報貼り付け処理の例を示す図である。 【図32】案内プラン作成の処理フロー図である。

【図35】案内情報貼り付け処理の例を示す図である。 【図36】 隣内ツートの倒を示す図かある。

【図34】案内情報設定画面の例を示す図である。

[図31] 飛杠ツートの座や形を図れせる。

[図38] ルートの例を示す図である。

【図39】道案内用の地図データの例を示す図である。

【図40】場所/時間条件付情報処理システムの構成例 を示す図である。

【図42】サーバ側で時間条件付債報を処理する場合の 【図41】情報を提示する画面の例を示す図である。 ンステム権政例を示す図である。

【図43】 端末側で時間条件付惰報を処理する場合のシ

【図44】時間条件付情報処理の処理フロー図である。 ステム構成例を示す図である。

[図45] サーバ側で場所条件付情報を処理する場合の [図46] 場所条件付情報処理の処理フロー図である。 ノステム構成例を示す図である。

【図47】端末側で場所条件付情報を処理する場合のシ ステム構成例を示す図である。

【図48】時間・場所条件付情報処理の処理フロー図で

【図49】 端末側で行う時間・場所条件付情報処理の処 母フロー図である。

【図50】スケジュール機能を持つ端末で条件付情報を 心理する場合のシステム構成例を示す図である。

【図51】 スケジュール機能を持つ端末側で行う時間・ 場所条件付情報処理の処理フロー図である。 8

特期2000-215211 スクリプト半自動生成部 41 スクリプト編集部 ゲータペース部 ネットワーク 状况生成部 18 案内出力部 32 x717 オンタ 20 3 0 17 1 9 <u>3</u> インストラクション処理部 ネットワークアクセス部 5 メディアアクセス部 14 スクリプト変換部 10 利用者端末 11 操作入力部 (符号の説明)

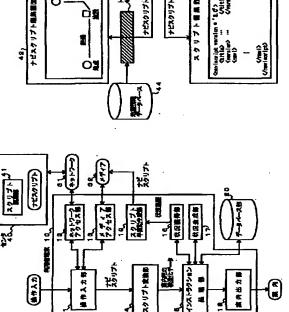
(<u>M</u>1)

16 状況獲得部

作者自のプロック会長国

メクリント商権的の有当の東京局

[図2]



Cartie areles a 1.6 > Cartie de Contra contr スクリプト価値的 トピスクリプト トピスクリプト

大式表示的の位金数を行為の名名プロー **代的服务形の依怙難等与他の名前フロー** [6図] 部令人か毎日也幾フロー

[図2]

[図10]

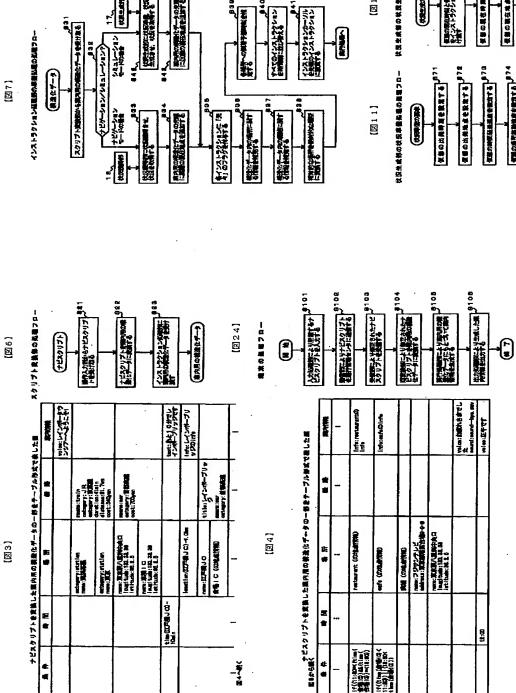
からないのでは、これので

39以る上野野モナビスク 1918

メンベドレシケミン内別的の別に有限の資金レロ・

(8 図

SENES 6



CROSTA POSTA VENTO

484 カーンルをなのインストラクションに記載する

BB U (#10) ANNESSE PANTERSON DE LES CORTES

かん ション・ション・ション・ション・

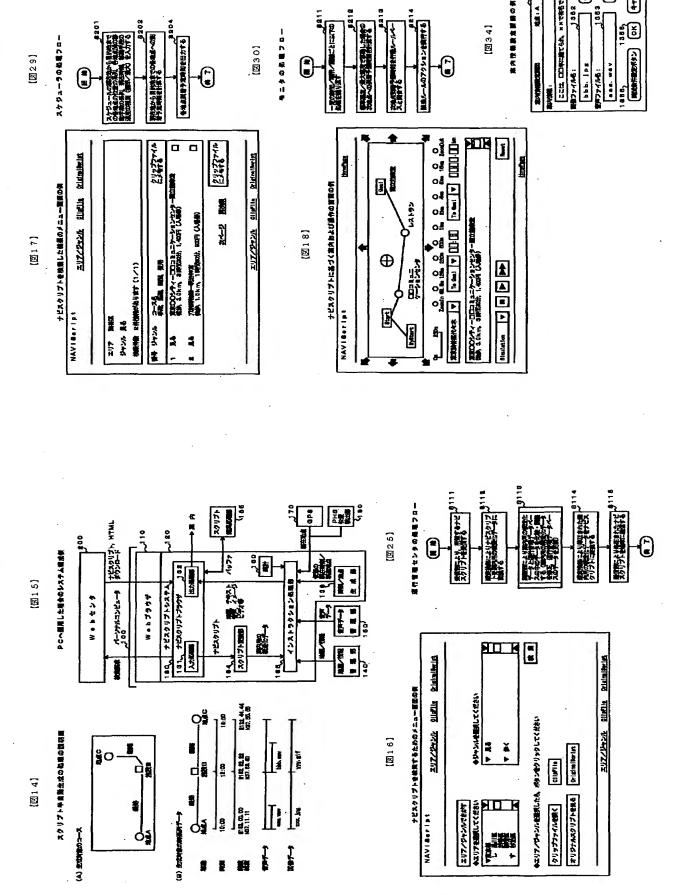
[図27]

[図12]

学習学の専門部間かステムに関加した場合の表表を 大がシュール 音楽書 4011イナジュール 食物の現在時期を見断する 概律の概在地点を開催する **状況生成的の状況手機指摘の推動フロー 状況生成態の状況を成功組プロー** (ARCHENER) **作用の名所名称出版を記むする** 名は大きなアンプリングを **安徽の現在時前を独定する**

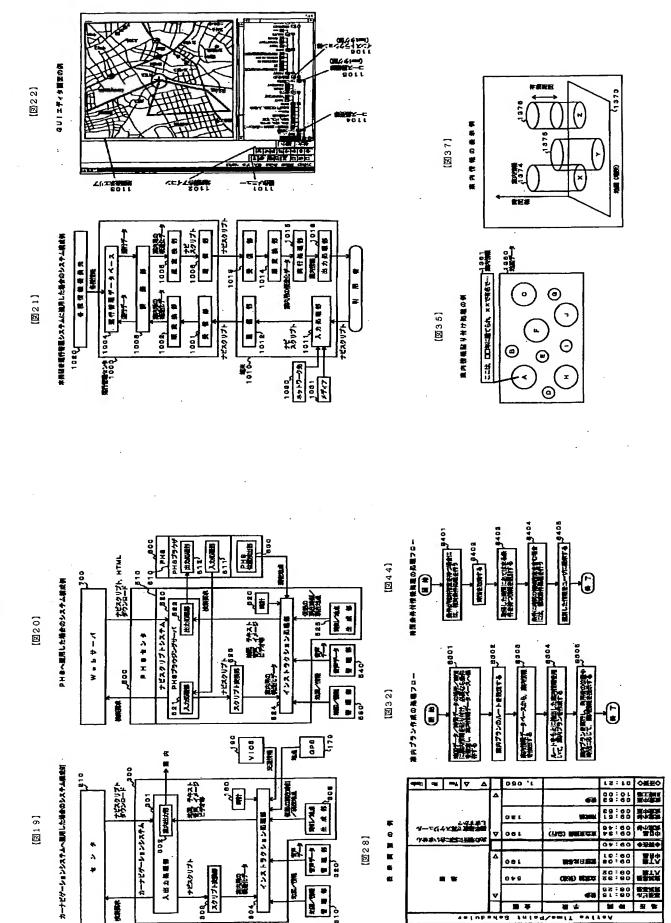
新を刊と他の様を刊と名称の名称とロー

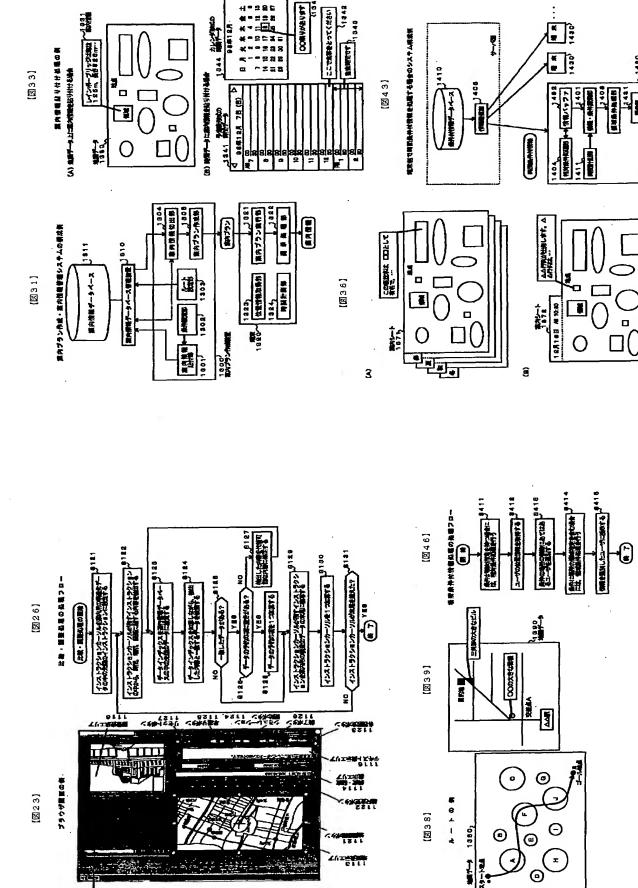
[図13]



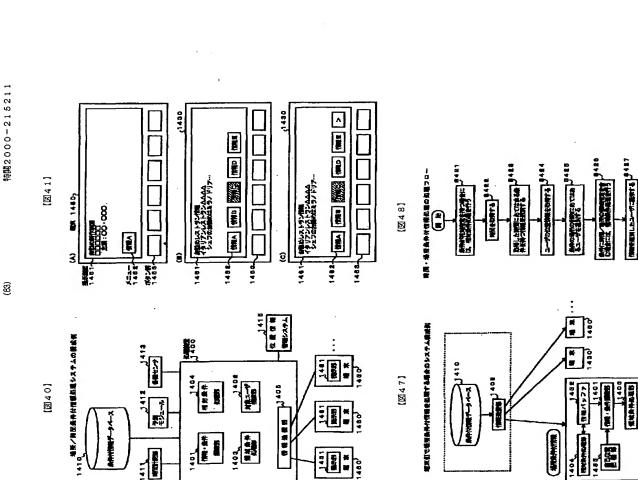
** THE

[図34]



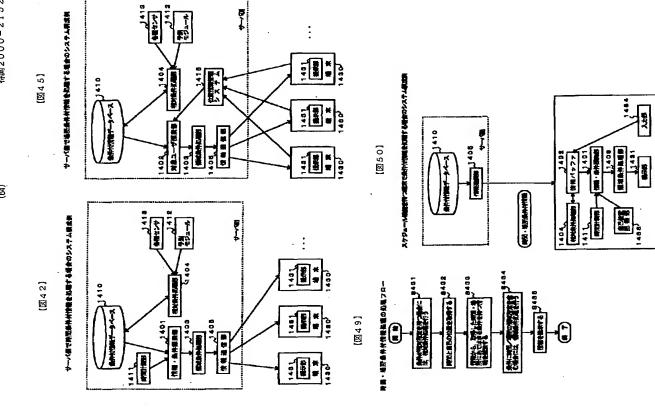




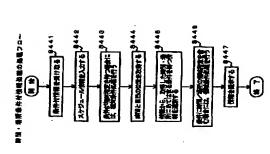


MERCHINES-WIENTS

1401



[図51]



フロントページの続き

1号 富士通株式会社内 (72)発明者 前田 芳晴

神奈川瓜川崎市中原区上小田中4丁目1番

(72)発明者 建莱 尚幸

1号 富士通株式会社内

電,方法およびそのプログラム記録媒体,案内用スクリプトを用いた移動時の時間顕整装置,方法およびそのプログラム記録媒体、案内プラン作成装置,方法およびそのプログラム記録媒体、案内プラム記録媒体、案内情報提供装置,方法およびそのプログラム記録媒体、 (4) 【発明の名称】 案内情報提示装置、案内情報提示処理方法、案内情報提示プログラムを記録した記録媒体、案内 用スクリプトの記録媒体,案内用スクリプト生成装置,案内用スクリプトを用いた選行管理装

(72)発明者 内膜 宏久 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番

1号 富士通株式会社内

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番

特開2000-215211

					A
			١.		
					· ·
		1.7			
*				4	
					•
					•
			4		
	· •			•	
	(4) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
		*			
		2.0			
		,		1.	•
					:
-	·	•			
		i.		4.	
		ě			